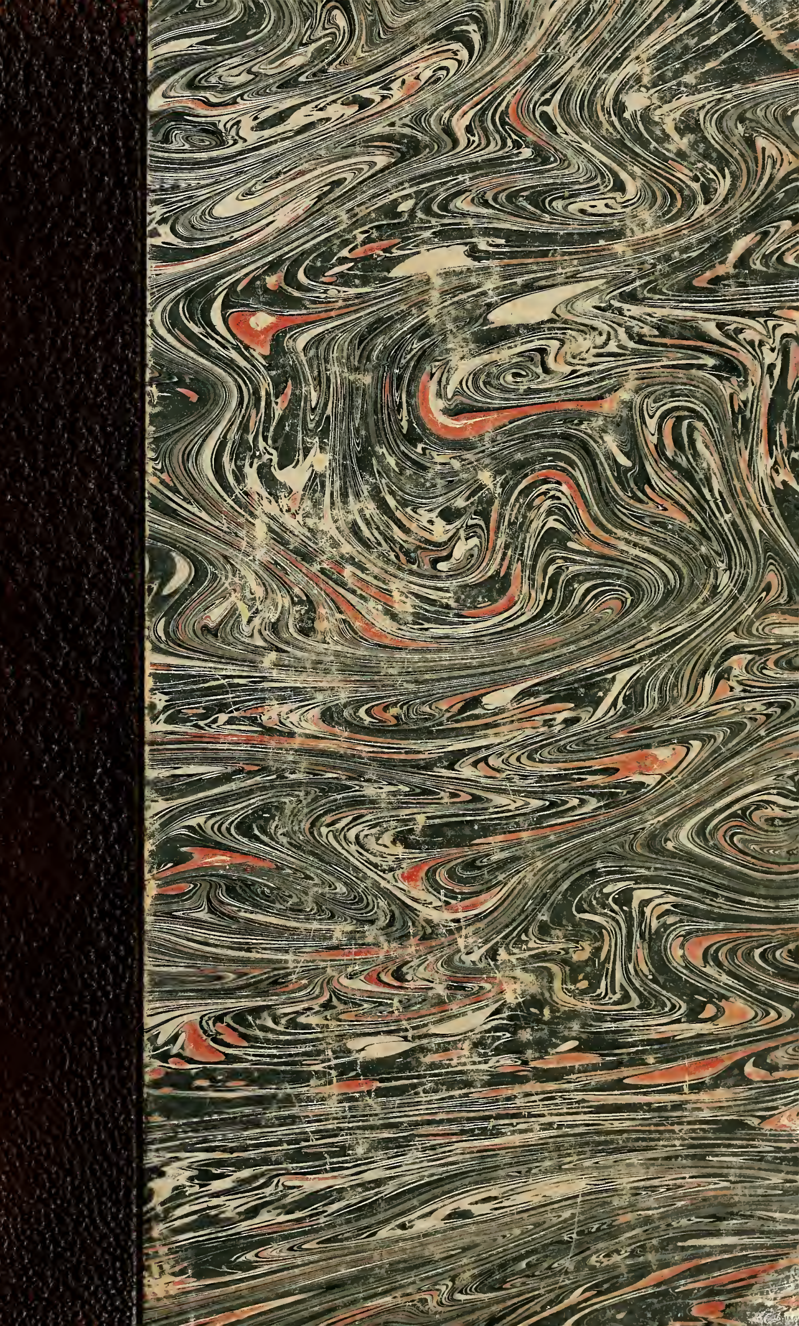
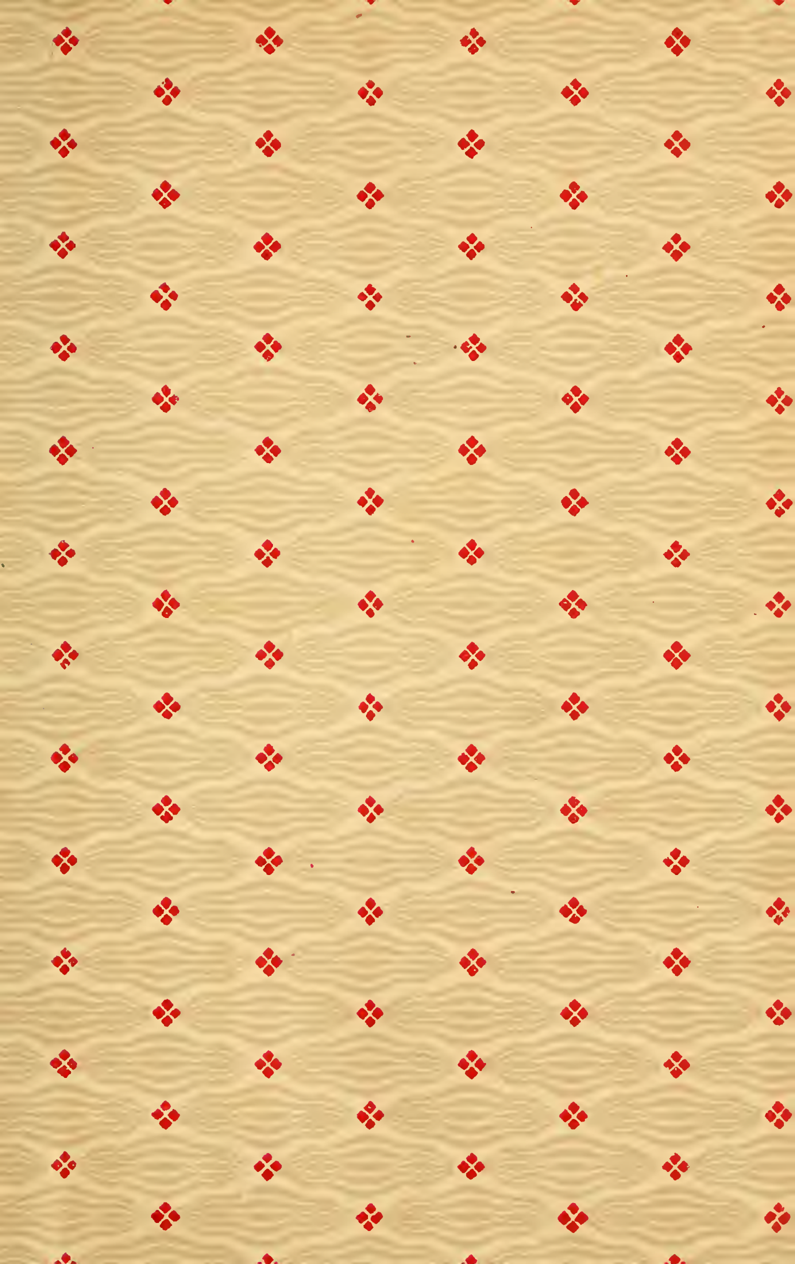
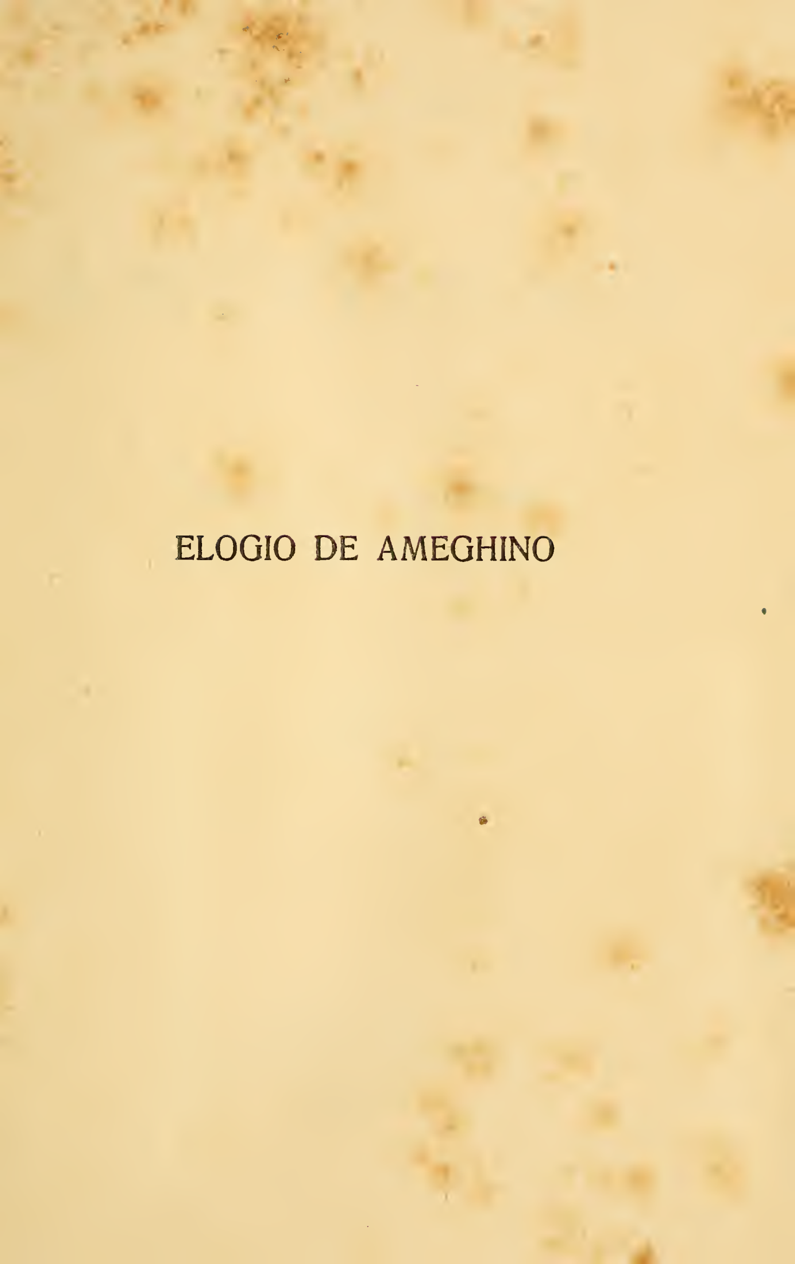








ELOGIO DE AMEGHINO

ELOGIO

DE

AMEGHINO

POR

LEOPOLDO LUGONES



BUENOS AIRES
OTERO & Co. - IMPRESORES
VENEZUELA 570
1915

Obras del autor

VERSO

Las Montañas del Oro	(agotado)
Los Crepúsculos del Jardín	»
Lunario Sentimental	»
Odas Seculares	»
El Libro Fiel	

PROSA

La Reforma Educacional	(agotado)
El Imperio Jesuítico	(2.ª edición)
La Guerra Gaucha	(agotado)
Las Fuerzas Extrañas	»
Piedras Liminares	
Prometeo	»
Didáctica	»
Historia de Sarmiento	»

PROTESTA

Sólo la fuerza mayor de los acontecimientos que trastornan el mundo, ha impedido al autor editar esta obra en Europa, como era su propósito y como lo hizo ya con El Libro Fiel, *para substraerla al despojo autorizado por la ley argentina de propiedad literaria; pero declara que, a lo menos, no cumplirá ninguno de los requisitos establecidos por dicha ley, para evitar, siquiera, el consentimiento de su inícua potestad.*

DOS PALABRAS

Conocidas mi asiduidad como lector de Ameghino, y mi fidelidad de admirador suyo, la Sociedad Científica Argentina me pidió esta contribución al homenaje de aquél que se proyectaba.

He cumplido mi parte, y la entrego a la publicidad con esta advertencia: Nunca fuí otra cosa que estudiante de las ciencias preferidas por el sabio, lo cual explicará el desembarazo, tal vez excesivo, de mis opiniones; pues no tengo reputación científica que cuidar, ni la busco, ni la merezco. En el mismo carácter, deseo manifestar mi gratitud al ingeniero Dr. D. Angel Gallardo, director del Museo de Historia Natural, al secretario y bibliotecario de la misma institución, D. Agustín Péndola, y especialmente al director de la sección de paleontología, D. Carlos Ameghino, quienes contribuyeron al adelanto de mis estudios con inagotable bondad.

No pretendo, como siempre, más que contribuir al desarrollo de la cultura idealista, fundada en el beneficio de la verdad, el amor a la libertad y el desinterés de la belleza.

El lector verá si lo hice bien.

L. L.

ADVERTENCIA

La Geología clasifica el estudio de la tierra en la siguiente forma, que considero útil recordar.

Después de la primera edad, llamada *arcaica* por lo antigua, y *azoica* porque no hubo en ella animales, la historia de la tierra comprende cuatro eras, correspondientes a otros tantos grandes aspectos de la evolución vital: la primaria (paleozoico) (1), la secundaria (mesozoico), la terciaria (neozoico) y la cuaternaria (moderno). La era primaria subdivídese en cinco períodos: precámbrico, silúrico, devónico, carbonífero y pérmico. La era secundaria, en tres sistemas: el triásico, el jurásico y el cretáceo, y en cinco períodos: liásico, medio-jurásico y supra-jurásico, correspondientes al sistema jurásico; infra-cretáceo y supra-cretáceo, correspondientes al sistema de igual nombre. La era terciaria, en dos sistemas, el eógeno y el neógeno, y en cuatro períodos: eoceno y oligoceno, correspondientes al primer sistema; mioceno y plioceno, correspondientes al segundo. La era cuaternaria, comprende un solo sistema y un solo período: el pleistoceno. Cada período, subdivídese, a su vez, en *formaciones* o acumulaciones complejas de materiales, que presentan, sin embargo, una homogeneidad general; y cada acumulación parcial, re-

---

(1) Véase la significación de estas voces en cualquier diccionario que no sea el de la Academia Española, pues este no las contiene generalmente.

cibe el nombre de *piso, terreno* u *horizonte.* Algunos geólogos agrupan estos pisos en series, comprendidas por las formaciones. Las eras, sistemas y períodos, comprenden todos los fenómenos geológicos y biológicos, cualesquiera que sean los elementos causantes. Las formaciones divídense en marítimas y terrestres o subaéreas. La palabra período, suele usarse también para designar las eras y los sistemas; los períodos, propiamente dicho, reciben, a veces, el nombre de series. Por esto hay que atenerse, en todos los casos, al adjetivo correspondiente.

L. L.

I

> Belluae, cui dicebatur exposita fuisse Andromeda, ossa Romae, asportata ex oppido Judaeae Joppe, ostendit inter reliqua miracula in aedilitate sua M. Scaurus, longitudine pedum XL, altitudine costarum Indicos elephantos excedente, spinae crassitudine sesquipedali.
>
> Plinius, *Nat. Hist.* lib. IX, (V).

En el fondo del pabellón que remata la galería de los mamíferos y aves fósiles, donde el museo de Londres exhibe la prodigiosa escultura de esas faunas extintas, está colgado, a la izquierda de la ventana, un curioso documento. Es la primera descripción literaria, gráfica y geográfica del megaterio, hallado, por cierto, a las orillas del río de Luján en la República Argentina. Un letrero inglés subscribe aquel primer dibujo del esqueleto del "gigantesco perezoso cava-

dor" *(giant ground sloth)* o *Megatherium americanum Cuv.* de la formación pampeana (1); pero la descripción antedicha está en lengua española, y comenta una imagen bastante fantástica, en la cual los huesos aparecen estilizados como piezas de máquina o elementos de arquitectura. Hácenos saber también el letrero que aquel dibujo se debe a un artista español de las postrimerías del siglo XVIII. Tal es, por decirlo así, el acta de nacimiento de la paleontología argentina (2) redactada en el mismo sitio donde un precursor de mérito y un sabio genial, constituirían aquella ciencia algunos años después.

He aquí la historia sucinta de ese documento y del hallazgo a que se refiere.

La lámina de Londres es copia de un dibujo ejecutado por el teniente de artillería D. Francisco Javier Pizarro, de orden del virrey marqués de Loreto en 1787, según publicación documental de Trelles (3). Por las mismas piezas allá insertas, sabemos que el descubridor del megaterio fué el P. Manuel de Torres, dominico, quien se hallaba en Luján el año indicado. Debía ser hombre

de alguna instrucción y de criterio liberal (Trelles piensa que fuese el mismo fraile de su nombre y apellido, a quien, dice, se ve figurar en la preparación del movimiento emancipador, el año diez) (4), pues se dió cuenta de su descubrimiento y pidió al virrey el dibujante, tomando medidas para la conservación de los restos. El esqueleto llegó a España al promediar el año siguiente (1788), en siete cajones, por cuyo conocimiento vemos que alguien había hecho acá, con bastante propiedad, la clasificación anatómica de los huesos. Este alguien debió ser D. José Joaquín de Araujo, quien, según D. Juan Mª. Gutiérrez, (5) formó parte de un grupo de entendidos que procedieron a montar el esqueleto antes de enviarlo a España; lo cual demuestra que el hallazgo había despertado interés. Araujo, que desempeñaba entonces el empleo de oficial escribiente en la contaduría de la Real Hacienda, era historiógrafo y estadígrafo (6), lo cual revela que tenía sus letras de instrucción general, así como el hábito de la clasificación metódica.

Acompañaban al envío dos láminas: una de conjunto, y es la que más arriba menciono,

acuarelada, o mejor dicho, lavada al ocre claro, el cual es rojizo en el zócalo; y otra que contenía once figuras del primer color citado, concernientes a los huesos sueltos. La escala de cuatro varas, indicada al pie, permite comprobar que las medidas del esqueleto fueron bien tomadas.

Dichas láminas constituyeron una preciosa contribución científica.

Efectivamente, el preparador del museo de ciencias naturales de Madrid, D. I. B. Bru, quien había procedido a montar el esqueleto "con un cuidado tan loable como escaso de espíritu crítico", dicen jueces expertos (7), grabó las láminas, apenas retocadas, en cinco planchas que debían ilustrar una memoria aparecida en 1796 (8). El primero de aquellos grabados fué a dar clandestinamente, ignórase cómo, al *Magasin Encyclopédique* de París, el cual lo publicó el mismo año 1796, poco antes de que apareciera en España la memoria de Garriga. Tales fueron los documentos de que Cuvier dispuso para describir y clasificar al fósil con asombrosa penetración.

Los *Annales du Muséum d'Histoire Na-*

turelle (tomo V) publicaron una traducción bastante extensa de la memoria de Garriga en 1804, aumentando sus ilustraciones con algunos nuevos dibujos de cierto Ximenes, sobre el cual nada he podido descubrir. Pero todas estas descripciones, incluso el texto de Garriga (o de Bru) que sólo conozco en la mencionada traducción, poco valían como exactitud ni como dibujo; y solamente en el ya citado monumental atlas de osteología de Pander y de D'Alton, apareció un grabado exacto, dibujado directamente por los mismos autores, quienes consideraban, con justicia, que los diseños de Bru eran "extremadamente groseros y sin carácter".

Vale la pena agregar todavía este detalle pintoresco: Carlos III ordenó al marqués de Loreto que mandara averiguar si era posible conseguir en el virreinato un animal de la misma especie, aun cuando fuera pequeño; en cuyo caso habían de remitírselo vivo, o por lo menos "disecado y relleno de paja, organizándolo y reduciéndolo al natural" (9)...

Detengámonos todavía un momento en aquella especie de avenida de las esfinges que el museo de Londres abre al paso de la ciencia.

En el mismo pabellón que acabo de citar, está el esqueleto del megaterio, empinado sobre las patas traseras, mientras apoya las anteriores sobre el tronco de un árbol. Ameghino ha demostrado, precisamente, que esta posición ya clásica en las láminas de paleontología (y debida a Owen, me parece) (10) no corresponde al medio, ni por consiguiente, a la vida de relación del antiguo monstruo; pues éste vivió en pampas desprovistas de árboles como las actuales, siendo, entonces, cuadrúpeda su estación de comensal (11).

Algo más allá, a la entrada de la galería, encuéntrase en una urna de cristal los restos impresionantes del gripoterio, otro gravígrado como el megaterio: trozos de cuero peludo, huesos que aun llevan adheridos pedazos de carne y de tendón, estiércoles parecidos a los del elefante. El naturalista argentino Lista fué quien los descubrió en una caverna de la antigua Patagonia, que parece haber servido de establo prehistórico.

Pocos pasos más, y vemos en otra urna el cráneo del *Fororaco,* ave colosal descubierta y clasificada por Carlos y por Florentino

Ameghino, respectivamente. Su cabeza armada de formidable pico aguileño, era mayor que la de un caballo. Pertenecía a las rapaces corredoras de la antigua Pampa, las más grandes aves que hayan jamás existido.

Otra pieza notable de la galería es el esqueleto del antiguo tigre de las Pampas, descubierto también por un argentino, el doctor Muñiz, quien, por cierto, le dió su nombre: *Muñifelis Bonaërensis*. La clasificación inglesa, atribúyelo a Lund, bajo el nombre de *Machaerodus Neogeus*, aun cuando Ameghino ha demostrado que se trata de una especie distinta, si bien perteneciente al género *Machaerodontidae*, restableciendo su denominación específica bajo los términos de *Smilodon Bonaërensis* (Muñiz). (12).

Después, por todos los armarios laterales, el nombre de Ameghino abunda, ora en la determinación de géneros y especies nuevos como el *tripotherium*, el *pyrotherium*, el *trigodon Gaudryi*, el minúsculo *pachyrucos*, el *peltephilus ferox* y muchos más todavía; ora en la contribución y en la enmienda de las clasificaciones; pues se trata, como vamos a verlo, de uno de los más prodigiosos

descubridores que haya contado la ciencia (13).

Tal aparecen en su incomparable riqueza las faunas de la antigua Pampa, que dijérase así predestinada a formular en su página de cien mil kilómetros el plan de la creación. Basta recordar, en efecto, la teoría de Darwin que fué allá concebida y las leyes filogénicas de Ameghino: es decir, dos de los tres monumentos que con la anatomía comparada de Cuvier, representan el mayor esfuerzo de la mente contemporánea para explicar científica y filosóficamente la organización original de la vida.

Y esto, porque, como decía nuestro sabio, la Pampa es la página geológica más completa que la eventualidad de los fenómenos naturales nos ha conservado (14): comprobación sugerente, sin duda, de magníficos destinos; pues sea que considerándola con criterio positivista, veamos en ella una causa, o que bajo un concepto idealista, la apreciemos como un efecto trascendente, ella comporta para el país donde se la verifica una ventaja natural, dadas las consecuencias que en tal sentido apareja toda predisposición favora-

ble, y el papel cada vez más importante de la ciencia en el desarrollo de la civilización. La geología y la paleontología de un país deben influir sobre dicho desarrollo, tanto como la geografía, aunque sus resultados sean menos perceptibles e inmediatos. Tendríamos ya una demostración de este postulado en la evidente predilección científica que manifiesta la inteligencia argentina. Es, desde luego, la inclinación natural hacia el libro abierto; pero como la emancipación de los espíritus estriba principalmente en la ciencia, una y otra cosa irán, así, constituyéndonos el país más libre; es decir, el más feliz y el más fuerte. La riqueza paleontológica de nuestro territorio, tanto como la obra del sabio que hubo de organizarla con perspicacia superior, cobra de esta suerte toda su importancia social. Fácil es explicar, entonces, el entusiasmo patriótico que ese eminente argentino ponía en ella. El emancipaba también como los libertadores de los tiempos heroicos; él fundaba también la patria, echándole de cimiento la roca formidable que sedimentaron y fundieron a su vez las aguas primordiales y los fuegos protógenos; él dilataba

también el nombre argentino, de polo a polo, como dice nuestro canto de gloria, y no tampoco sin combates que pusieron a prueba su temple y su fama, ni sin penosa labor que arrancó su secreto por centenares a los enigmáticos monstruos de piedra; así fué un héroe él también, y así su túmulo, labrado por el mar en el mismo potente bloque de la patria, es aquella pirámide patagónica, cuya punta señala en la soledad polar el camino de la Antártida futura (14 *bis*).

II

Hay en todo su destino una evidente predestinación.

La actual cañada de Luján, resto al parecer de algún vasto desagüe prehistórico, es uno de los más importantes yacimientos fosilíferos que existen en el país.

Allá había residido durante quince años el Dr. D. Francisco Javier Muñiz, ya citado como descubridor del *Smilodon Bonaërensis,* y quizá el primer hombre de ciencia, verdaderamente digno de este nombre, que haya contado la Argentina. Así creyéronlo Darwin, con quien correspondía sobre asuntos de historia natural, tan importantes como el atavismo de la vaca roma, Burmeister y la Academia de ciencias de Estocolmo cuyo miembro fué. En 1825, es decir, siete años

antes del viaje de Darwin, describió, ya con criterio científico, los restos del gliptodonte. Fué también descubridor del artoterio, especie de oso gigantesco; del lestodon, formidable desdentado, casi tan corpulento como el megaterio, y del caballo fósil de las pampas. La primera idea de las formaciones pampeanas pertenécele igualmente; y esto, antes de los viajes de Darwin y de D'Orbigny. Ameghino, para quien debían tener aquellos descubrimientos grande importancia inicial, según lo ha recordado él mismo, nació allá en 1854.

Era primogénito, circunstancia que con cierta regularidad, parece no ser extraña a la aparición del hombre de genio. Sus padres fueron italianos y con ellos pasó los primeros catorce años de su vida. Los dos hermanos que con él llegaron a la adultez, no se casaron. El sí, pero no ha dejado descendencia. Esta particularidad es ya notable, tratándose de raza tan prolífica como la italiana. Parece que su padre sufrió ataques mentales; con lo cual, reconociendo en aquel hijo una gran semejanza (15), intentó retardar sus estudios, pues temía por su cabeza. El maestro prima-

rio de Ameghino desvaneció aquella inquietud, elogiando el raciocinio vivaz y la notable memoria de su discípulo. Era éste, dice, taciturno y retraído, al mismo tiempo que rebelde a toda imposición dogmática. Así, el cura lo excluyó de la enseñanza dominical del catecismo, "por indisciplinado".

Conservó toda su vida la independencia un tanto levantisca y la repugnancia filosófica al principio de autoridad, resumen práctico de todos los dogmas. Su carácter volvióse, en cambio, expansivo, al asegurarse con los años juveniles su poderosa vitalidad. Gustábale el comentario irónico, a veces rayano en indiscreto; la chispa ingeniosa aunque frisara en grosera; y algo — pero sólo como estímulo de hilaridad — el cuento verde. Todo ello reservado, sin embargo, a la intimidad amistosa y sin llegar nunca a maligno; antes puerilizado en una especie de malicia bonachona que apenas avinagraba su miel. Tampoco excluía esto la sátira mordaz, el rudo epíteto, pues ante la mentira o la injusticia, salía pronto lo amargo de su verdad. Mas su decoro físico y moral fué siempre severo. Su fidelidad conyugal per-

fecta, a pesar de su temperamento vivamente amoroso. Su afectuosidad, delicadísima; su desinterés, sin límites; su entusiasmo, ardoroso; su probidad clara y perfecta de suyo como un cristal nativo; su sinceridad, sonora como el hierro; su voluntad tenaz como el bronce. Y todo esto parecía fundirlo la bondad en un lingote de oro.

Era más bien bajo y delgado. Recordaban sus movimientos la exaltada laboriosidad de la hormiga. Caminaba con rapidez, un poco al sesgo, conforme suele verse en los grandes trabajadores de su laya, que siempre parecen andar acarreando el cubo lleno. Su rostro fino, de tipo italiano, manifestaba con esa equilibrada oposición en la cual consiste el interés conducente a la simpatía, la perspicacia y la cortedad, la ironía y la benevolencia. Tenía la frente límpida y muy alta, lo cual daba a su arquitectura facial los atributos de la torre, que son constancia, serenidad y nobleza; la oreja grande y regular de los generosos, con implantación baja, que prolongaba favorablemente los diámetros craneanos, dando a su cabeza notable capacidad bajo un aspecto de equilibrada medianía; el

ceño, decidido sin violencia, por la regularidad de su relieve; y bajo aquella barra de la voluntad, la mirada de vivacidad afable, que una ligera restricción del párpado derecho, aguzaba suavemente en ironía. Su nariz hallábase respecto al entrecejo y a la frente, en la armoniosa proporción del pilar con el arquitrabe y con la bóveda. En su boca acentuadamente voluptuosa, amagaba — como sucede en todas las que son así — una mueca de amargura; pero el bigote pacífico, parecía afilar una sonrisa sobre las mejillas lozanas; y ligera canicie iba emblanqueciendo sin solemnidad, su cabello escaso y su barba sobria. Tal fué su aspecto al despedirse de la vida (16).

Su grafología analítica, revela con particular insistencia la sencillez *(a* mayúscula, *e, m* y *n* de su firma) inspiradora, naturalmente, de una modestia, rayana a veces en humildad *(t);* lo cual no excluía la fortaleza ni la firmeza *(t, i)*. El orden y la claridad *(t, e)* uníanse a la benevolencia expansiva *(l)* y a la franqueza *(m)* no exenta de cortedad a su vez *(F);* la facultad de inspirar simpatía *(o)* iba de suyo con la elevación mo-

ral *(m)*. Su rúbrica indicaba la generosidad y el amor al orden. El aspecto general de su escritura, significa lealtad; seguridad, no exenta de desequilibrio; energía, no pocas veces alborotada; timidez; afectuosidad; impresionabilidad; tenacidad; amor a veces turbulento, de la justicia; impaciencia. Y, circunstancia paradógica que revela el desequilibrio genial: vivacidad erótica, acompañada, en cuanto a las otras pasiones, de una indiferencia casi ascética (17).

Aunque era sumamente nervioso, no tenía otra maña, fuera del andar sesgo, que estar soliviando los hombros cuando leía; pero esto es un signo de cortedad asaz común en tales casos. Su exposición oral y escrita era defectuosa; su elocución parecía retraerse en una especie de profundidad huraña. Su traje era limpio, pero incorrecto en cuanto a la moda. Recuerdo a este propósito, cómo fué que hice su conocimiento personal.

Era yo inspector de enseñanza y habíale pasado una nota pidiéndole que me indicara cien fósiles argentinos típicos para hacerlos calcar en yeso, a objeto de dotar con una buena serie paleontológica los museos de

nuestros institutos de enseñanza secundaria y normal. Tres días después, una tarde recargada de quehaceres, entraba a mi oficina el sabio, bajo la figura de un italiano vejancón que vestía *jaquette* de lustrina y sombrero de paja amarilla. Habíase salido del museo cuyo director era, sin advertir que llevaba puestos los anteojos: unos ordinarios espejuelos de latón calzados sobre la nariz con un papelito. Supuse que se trataba de algún artesano respetable, en procura, quizá, de beca para su hija, y le pedí que esperara un momento. Hízolo sin dificultad y sin impaciencia, hasta que pude atenderlo, enterándome sólo entonces de quién era. Recibió mis cumplimientos con visible cortedad, pronto compensada por mi cuita, cuando me dijo que había hecho ya la lista *y que la sometía a mi aprobación.* Al manifestarle yo mi ignorancia en la materia, convino sin dificultad en la inutilidad de aquel requisito. Pero no se había limitado a esa celeridad de ejecución en medio de sus enormes tareas, sino que ofrecía para el vaciado muchos fósiles de su colección particular; y con el fin de que el trabajo fuera perfecto, pedía también la dirección del taller eventual donde se efectuara.

Semejante preocupación por las cosas escolares, tenía un antecedente cuya mención nos llevará de nuevo a los primeros años de la vida de Ameghino. Este había pasado de la escuela primaria de su pueblo a la normal de preceptores de Buenos Aires, donde apenas estudió un año, pues el gobierno hubo de suprimirla. Con este motivo, sólo alcanzó a obtener el certificado de subpreceptor, único título oficial que poseyó, fuera de sus designaciones *honoris causa.* Fué, pues, muy escaso su bagaje escolar, reducido, en suma, a las nociones de la enseñanza primaria y a algunas lecciones de francés. Entretanto, habíase iniciado en la indagación de los fenómenos naturales, observando con detención reflexiva los caracoles fósiles que las erosiones del río descubrían en la barranca. Esta fué su primera curiosidad, que satisfizo, practicando a los diez años su primera excavación. Y el enigma entrevisto en las páginas de tierra que la corriente iba abriendo a filo de agua como en un libro nuevo, interesó, ya para siempre, su espíritu. ¿Qué será?... ¿Cómo será?... ¿Dónde?... ¿Cuándo?... Respetemos con grave ternura aquel andar

quedo del niño por la orilla, donde el susurro de la náyade fugaz, dice a veces el secreto de la tierra.

Aquella primera excavación, con la cual revelaba ya su tendencia racionalista a saber por sí mismo, enseñóle también que los caracoles fósiles no fueron hasta allá arrastrados por las aguas como se lo habían dicho, pues hallábanse incrustados en el espesor del barranco. Durante sus tareas escolares, pensaba constantemente en aquello.

Regresó de Buenos Aires, nombrado ayudante en la escuela elemental de Mercedes, población cercana a su aldea natal de Luján, y situada como ella en la misma cuenca antigua donde yacen los monstruos desaparecidos.

Habíase excedido en los estudios de la escuela normal y en la lectura de la biblioteca del museo, lo cual unido a la turbación de una adolescencia espigada con precocidad, hizo que llegara anémico a su nueva residencia. Para fortalecerse, emprendía penosas caminatas hasta la orilla del río, su mismo nativo río de Luján, donde pescaba y recogía fósiles. Pero esto obligábale también a descuidar

su empleo, con descontento de la municipalidad local, cuyos honorables miembros creíanlo, por lo demás, un tanto simple. Daba, en efecto, que reir a la población aquel maganto de ayudante, obligado por la flacura a sentarse cada cien pasos en los umbrales, con su bolsa de huesos al lado; pues licencias, asuetos y horas libres, no los empleaba sino en vivir recogiendo y encasando los tales restos, mientras los mozos de su edad, derramábanse por ahí, como es justo, en chicoleos y jolgorios. Y más antipático se volvía, porque si andando ellos de aventura por la calle o de pavonada por la ribera, lo encontraban y querían burlarlo, no se lo dejaba hacer sin espetarles sus cuatro frescas. Habíase descubierto, además, cierta polémica suya en el periodiquillo local, donde discutían los residentes italianos que estaban a matarse entre Garibaldi y la Madona: todo lo cual iba requiriendo un escarmiento con aquel mentecato trasojado y respondón.

El comandante militar del punto, D. José C. Soto, oficial ilustrado y autor, por cierto estimable, de una novela romántica, "El capitán Morillo" defendió con éxito al joven

estudioso. Este solía recordarlo con gratitud, siendo aquí el caso de mencionar junto a ese nombre, los de otras dos personas cuya influencia fué favorable a Ameghino en aquellos primeros años: D. Carlos D'Aste su maestro primario, a quien debió el ingreso en la escuela normal, y D. Javier Tapie, ayudante de la escuelita de Luján, que le enseñó los rudimentos del francés. Menester es también citar a su hermano Carlos, que, niño entonces, acompañábale ya en sus excursiones, para ser el más constante colaborador de sus cuarenta años de vida científica.

La colección y la ciencia aumentaban, entretanto, con prodigiosa rapidez. Ameghino tenía un libro sabio, un solo libro a decir verdad, pero que le fué precioso, sugiriéndole su primera sistematización: la obra de Lyell sobre la antigüedad del hombre, traducida al francés (18). Este detalle, como muchos otros que iremos notando, le da semejanza con Cuvier, quien tampoco tuvo sino un libro iniciador, el "Sistema de la Naturaleza", de Linneo. También Cuvier fué preceptor en una ciudad de provincia, y a la misma edad, más o menos (19 años) hubo de

sistematizar su autodidáctica que resultó luego el sistema genial, ante un puñado de conchas fósiles (19).

El primer proyecto sistemático de Ameghino fué, como él mismo lo dice en carta escrita a los 20 años, "cerciorarse de la verdadera antigüedad del hombre en la tierra argentina". Desde los 17 años andaba en eso; y así, en 1875, tiene ya escrito el plan y muchos elementos de su obra "La antigüedad del hombre en el Plata". El 1.º de enero de aquel milenio, empieza en un libro de cuentas el "Diario de un Naturalista", resumen de sus observaciones (20) donde copia, además, su correspondencia con paleontólogos franceses e italianos. Por ella venimos a saber que ya conocía el francés hasta escribirlo corrientemente; pues en cuanto al italiano, resultaríale familiar, siendo el idioma de sus padres. Su castellano era más correcto entonces; tanto por la acción todavía próxima de la escuela, cuanto porque el uso casi exclusivo que hizo luego del francés, había apenas empezado.

La tarea del autodidacta es, en esta parte, enorme. Pocos años después, habrá aprendi-

do inglés y alemán; latín, por lo menos el de las diágnosis; y bastante griego, fuera del formulario nomenclador: todo esto, sin descuidar la inmensa labor científica y las obligaciones de una vida asaz estrecha.

Sus cualidades dominantes precísanse también por la misma época. Su diario contiene, efectivamente, el mismo año, un plan de trabajos para "La Patria Argentina", hoja vivaz de la prensa contemporánea: entre ellos, el proyecto de organización del museo, que lo preocuparía hasta el momento de morir; un estudio sobre el canal de los Andes, y hasta una fantasía científica, que nunca escribió, sobre el "tipo y plan de organización de los habitantes de la Luna, Marte, etcétera". Proyectaba al mismo tiempo su sistema de taquigrafía, editado cinco años después; publicaba en el "Journal de Zoologie" de Gervais un estudio sobre el hombre cuaternario de la Pampa; escribía un ensayo sobre la formación pampeana y algunas notas sobre ciertos fósiles nuevos del mismo horizonte; polemizaba a este respecto con Burmeister, el cual, con ser quien era, llevó, a fe mía, la peor parte...

Trabajos tan variados, destacan de cuerpo entero a nuestro sabio. Uno, revela al filósofo (21); otro, al imaginativo (22); otro, al descubridor (23); otro, al organizador (24); vale decir, al creador genial, formado por la suma de esos cuatro dones. Su tendencia positiva a la aplicación de la ciencia como bien social, demuestra su altruísmo (25). Su preocupación por las pequeñas cosas útiles (26) constituye prueba de su grandeza. Su curiosidad respetuosa ante toda actividad humana, es un rasgo de cordialidad estoica. Sus polémicas reflejan el entusiasmo por la verdad. Su obra entera manifiesta como inspiración inicial, el más ardiente amor a la patria.

Porque según habitualmente acontece con los argentinos hijos de extranjeros, su patriotismo es exaltadísimo. Ninguna satisfacción parécele comparable a la de haber descubierto en la Patagonia el origen de las faunas mamalógicas; siente una especie de orgullo familiar, no bien ha localizado en el mioceno de nuestro país, al hombre terciario; y parece que en su acento palpita una ruda poesía, cuando al evocar sobre la mar arcaica

el espectro de los continentes que fueron, pone de zócalo a su pampa natal, los granitos y los pórfidos titánicos.

III

Las investigaciones sobre la antigüedad del hombre en el Plata, habíanlo conducido de la geología a la arqueología, perteneciendo a esta ciencia su primer libro: "Antigüedades indias de la Banda Oriental", que fué producto de un viaje científico a la República del Uruguay. Su saber bibliográfico iba enriqueciéndose con trabajos de análoga naturaleza, pero cuya insuficiencia comprendía, mientras no los controlase en los museos de Europa. A este fin, y aprovechando el congreso internacional de ciencias antropológicas que debía celebrarse en París con motivo de la exposición universal de 1878, salió para Francia el año mencionado, sin más recursos que una colección de fósiles con cuya venta pensaba sostenerse y publicar su obra ya escrita.

Su competencia llamó inmediatamente la atención de los especialistas, sus memorias ante el congreso de París y el de americanistas celebrado en Bruselas al año siguiente, sus publicaciones en la "Revue d'Anthropologie" y otros periódicos científicos, diéronle el título de sabio que su país debía ignorar aún por largo tiempo. Tal lo demuestra su libro "Los Mamíferos Fósiles de la América Meridional", publicado en colaboración con Gervais en 1880. La compañía del sabio director del "Journal de Zoologie", era su mejor certificado. En cuanto a su contribución personal, baste decir que sobre trescientas especies descriptas en aquel libro, había setenta nuevas, descubiertas por él. Son de la misma época (1880-81) sus cinco estudios sobre el yacimiento cuaternario de Chelles, que han quedado clásicos en la geología y la paleontología francesas (27).

Repetíase, así, el caso de Cuvier, quien quedó reconocido por sabio pocos meses después de su llegada a París en 1795; es decir, a los 26 años de edad, exactamente como Ameghino.

La venta de una parte de su colección,

produjo 120.000 francos — tan importante era aquélla — con los cuales Ameghino costeó su viaje de tres años por varias naciones europeas, y consiguió al fin imprimir su libro sobre la antigüedad del hombre en el Plata: dos tomos de 600 páginas cada uno, con numerosas figuras. Mientras tanto, habíase casado con una francesa, Leontina Poirier, amada compañera de toda su vida. El producto de la colección disminuyó con éste y los otros motivos, de tal modo, que al regresar a su patria, Ameghino se hallaba en la mayor penuria.

Para colmo de mala suerte, la municipalidad de su pueblo habíalo exonerado de la ayudantía escolar, porque se excedió en la licencia, aun cuando ésta era sin sueldo. Ante la severidad oficial, siempre inexorable con los útiles, nada valían el desempeño de la más alta representación mental que hasta ahora haya tenido la Argentina, ni el sabio que se había completado, ni el inmenso capital de ciencia que el incómodo ayudante se traía consigo. El subpreceptor Ameghino, fué, pues, destituído por incorrecto (1881) casi al mismo tiempo (1882) en que a Sarmiento

sucedíale lo propio como presidente del consejo de educación. Siete años después, cuando ya era el autor genial de "Filogenia" y de veinte trabajos más que ocupaban a los sabios del mundo entero, fué exonerado como secretario del museo de La Plata, por mal empleado otra vez. La autoridad tiene en estas cosas un acierto infalible; y por eso, desde aquel conflicto infantil con el cura de Luján, Ameghino anduvo siempre mal con los representantes del dogma de obediencia.

Desamparado así, puso una pequeña librería, a la cual dió, no sin cierta alusión sarcástica, el nombre de "Librería del Glyptodón", adornando la muestra con una imagen del monstruo epónimo (28). Llevaba una vida modestísima; pero tenía por suyos los tres dones divinos: la juventud, la inteligencia y el amor. De este estado de plenitud iba a salir su obra genial.

"Filogenia" nació como tantas creaciones análogas, en un cuartucho inmediato a la tienda, desde el cual podía oir Ameghino los pasos de los compradores. Eran éstos, por lo general, escolares ruidosos que estorbaban mucho y gastaban poco (29); pero en el co-

razón del sabio reinaba, con el orgullo de los primeros triunfos, el optimismo juvenil; en su cerebro, la razón intrépida y calmosa a la vez con la elevación, como el águila; en el interior de la pobre casita, la gracia de la joven francesa que comprendía su grave labor, alentándole con avisada intrepidez; y así estuvo la obra pronta en un año, la obra del pobre feliz, que a semejanza de la abeja, sólo necesita unas cuantas flores...

Proponíase aquella obra, dar nuevas leyes a la organización y al origen de las especies, rectificando en parte las conclusiones de Cuvier, Darwin y Haeckel, cuyos trabajos venía, sin embargo, a completar; así como el primero de estos sabios habíalo hecho a su vez respecto de Perrault y de Vicq-d'Azyr, verdaderos creadores de la anatomía comparada. La primera aplicación de esta ciencia a la paleontología, así como la fórmula de las leyes filogénicas, fueron obras ejecutadas, respectivamente, por Cuvier y por Ameghino entre los 26 y los 28 años (30). Esta precocidad revela en ambos sabios la invención genial cuya característica consiste en adelantarse a los resultados de la investigación y

del análisis, puestos así al servicio de aquella facultad; pues de tal modo es como el genio aplica a las cosas todavía confusas y descabales, la noción del orden que está en él, constituyendo una revelación de la verdad universal. El genio es, pues, aquella presciencia que entiende antes de la demostración y formula antes del análisis, manifestando así una identidad evidente entre las leyes de la lógica humana y las direcciones del universo fenomenal (31). El genio viene a ser, entonces, un *deus* o fuerza causal consciente: un creador; y como que ello supone para la raza donde se efectúa, o la predilección trascendental de un ser superior, o la predisposición natural a organizarse bajo las formas excelentes cuyo prototipo es el genio, la comprobación de semejante fenómeno lleva consigo una gloriosa esperanza. La aparición del genio certifica en una raza condiciones superiores de vitalidad y altos destinos. Efectivamente: la predeterminación que la ocasiona, es un envío cuyo carácter inteligente me parece innegable, al consistir el objeto del genio en revelar la verdad.

Así estaba ya constituído aquel retoño en

nuestro suelo de la Italia ubérrima y tenaz, con ser también sobria y dulce, a semejanza de la vid que toma por vena la sangre de la tierra. Como no hubo mezcla en su linaje, ni resabio, sacó, pues, las cualidades de la cepa que remonta a Roma la analogía, hasta parecer, de suyo, cosa romana. No hay planta más civilizada, en efecto, ni a pueblo alguno cuadra mejor por lo mismo. Y así, aquellas cualidades son la nobleza, la perseverancia, la generosidad, la intrepidez cosmopolita, la flexibilidad viril, la fortaleza valerosa en la fibra, la mordacidad salubre en el agraz, la poesía a la sombra del pámpano. (Pues allá estará gorgeando a solas aquel dulcísimo *piccirillo* [muchachito] de Sicilia, celebrado por Leopardi (32) que se le asemejaba, y cuya vida es un canto sin fin). Tales espíritus representan, así, entre ambas patrias, los vínculos cordiales de la latinidad; y aquél resumióla todavía como ninguno, por la sangre italiana, la esposa francesa y el idioma de España. No hubo mente más latina: que es decir, más clara en su audaz cordura.

"Filogenia" empieza, como era natural,

por la crítica de los sistemas de clasificación cuyo error consistía en presuponer una distribución jerárquica de los seres, conforme a conceptos arbitrarios de superioridad y de inferioridad. La reunión de caracteres antagónicos en un solo ser es, por el contrario frecuente; y cita al respecto el caso de la macrauquenia pampeana, que era guanaco por el cuello, rumiante por la cuenca ocular, caballo por ciertas partes del cráneo y de los miembros, paleoterio por los pies, anoploterio por la mandíbula inferior y rinoceronte por la estructura molar. La ley de correlación de crecimiento no es, pues, absoluta (33). No conocemos sino trozos dispersos de ramas ya muy separadas del tronco primitivo; pero ellos nos permiten establecer que la reaparición de las especies perdidas es imposible, y que ninguna especie puede transformarse en otra, cualquiera que sea su parecido. Todas las ramas zoológicas proceden, así, de un primitivo tronco orgánico, y nunca unas de otras, como lo creía el transformismo darwinista; pues, al contrario, evolucionan en progresiva divergencia. Este doble fundamento cronológico, era ya una origina-

lidad. Comportaba otra mucho mayor, dentro del transformismo en el cual se conservaba, y que como ley fundamental de la evolución es, en efecto, inatacable, la conclusión de que el hombre está aislado en el cuadro de las especies, y que ningún mono, aun cuando sea antropomorfo, puede transformarse en hombre. Creía "que los diferentes grupos de animales son perfectos en sí mismos, *siempre que su organización les permita sostener con ventaja la lucha por la vida*" (34), lo cual significa que no existe entre ellos jerarquía cualitativa. Pero hay un signo desfavorable, conducente a la desaparición de las especies: es la osificación del cráneo, que impidiendo el desarrollo cerebral, constituye un verdadero "proceso de bestialización", preludio seguro de muerte. En suma: el triunfo de la lucha por la vida depende del desarrollo cerebral, idea cuya belleza espiritualista destaca la "Filogenia" con alto relieve filosófico entre las obras congéneres. Estamos igualmente distantes de los miserables prejuicios bíblicos que rebajaron el criterio científico de Cuvier y de Darwin, y del bestialismo sistemático de Huxley y de Haeckel. Las consecuencias

de esta orientación filosófica quedarán luego visibles en el sabio, cuyo *Credo* encaró ya, resueltamente, el problema de la inmortalidad.

El desarrollo cerebral, disminuyendo el tamaño de los maxilares, reduce también el número de los dientes que tienden a soldarse unos con otros; y de este modo, la glotonería bestial tórnase cada vez menos intensa. Esta otra circunstancia, asegura también el triunfo en la vida por la aminoración de la materialidad. Cuando hace cuarenta años, Ameghino estableció estos principios, la física no había descubierto aún, que disminuyendo la materia en ciertas condiciones, es como se llega a despertar las fuerzas más poderosas y sutiles.

De ahí salió toda una ley dental, la cual si bien es distinta de la clásica perfeccionada por Cuvier, revela que daba como éste una importancia fundamental a los órganos de la masticación (35). Sus dos obras maestras son, efectivamente, "Filogenia", y el trabajo "Sur l'evolution des dents des mammiféres" (en francés). A favor de la citada ley, desarrollada en un capítulo magistral sobre las fórmulas dentales (el X de "Filogenia") hizo

descubrimientos sorprendentes, como el del Peltéfilo, previsto con una anticipación de quince años. Trátase, pues, de una creación, que bastaría, por sí sola, para establecer la fama de un sabio.

La ontogenia o recapitulación embriológica, resultóle también insuficiente para determinar la genealogía de los seres; pues muchos caracteres ancestrales desaparecen por eliminación y por síntesis, para no volver a presentarse sino esporádicamente, cuando esto llega a suceder, mientras algunos reaparecen solamente en el adulto (36). Así acontece, para ambos casos, con los dientes, que conforme al principio de recapitulación, deberían aparecer numerosos y más fuertes que los del adulto, en el embrión humano, al tener el hombre antecesores cuya dentición era más abundante y poderosa que la suya; mientras la muela del juicio, no brota sino después de la adolecencia, y esto, aun, con progresivo retardo.

El procedimiento que "Filogenia" establece para determinar y clasificar genealógicamente las especies, es la *seriación,* o sea la disposición de los grupos cuyos caracteres

comunes se desea estudiar, en el orden de su sucesión cronológica: para lo cual basta aplicar las leyes filogénicas que el libro establece en un sistema de subordinación exacta. Esta comprende cincuenta y tantos principios, recíprocos y correlativos: vale decir, reducibles a una docena o poco más, de leyes sintéticas, cuyo objeto definitivo es "encontrar por medio de dos términos conocidos, uno desconocido cuya forma resultará determinada por el valor de los diferentes caracteres en cada uno de los extremos" (37).

Todo el sistema de "Filogenia" tendía, efectivamente, a la expresión matemática de las leyes zoológicas: otra semejanza con Cuvier, quien concebía la correlación de crecimiento en la cual las formas determínanse unas por otras *"comme l'équation d'une courbe entraine toutes ses proprietés"*. Nuestro sabio, menos categórico (38) completa su fórmula dentaria con la fórmula digital; descubriendo, así, en la mano, otro prototipo orgánico casi tan importante como la cabeza. La fórmula primitiva habría sido la misma del hombre $(\frac{5}{5})$, lo cual quita otra vez su pretendida generalidad a la ley de correlación

de crecimiento; pues encuéntrase que animales tan inferiores cerebralmente como el tipoterio, tenían manos muy semejantes a las del hombre.

El alcance que daba a la constitución de esa "zoología matemática", está patente en su interesantísima comparación de dicha ciencia con la cosmografía, y revela también, mejor que nada, la profundidad de su espíritu filosófico. En la armonía universal las leyes de la organización cósmica deben ser, en efecto, análogas a las de nuestra biología (39); y sabido es que las matemáticas constituyen el instrumento fundamental de la ciencia astronómica. Subordinarles también la biología, es aceptar por de contado, que la exactitud de nuestra lógica formula satisfactoriamente la armonía de todos los fenómenos, o sea el estado al cual llamamos universo; definiendo este inmenso conjunto por la noción de exactitud del espíritu humano. El hombre es el microcosmo del macrocosmo, la mente humana es el espejo del universo, había dicho ya la antigua sabiduría; y es curioso ver cómo la ciencia moderna llega a las mismas conclusiones. En la comprensión de la

unidad por la armonía, está la clave del secreto universal cuyo descubrimiento incumbe al genio; y la ontogenia trascendental del hombre, es el fenómeno revelador que los sabios de todos los tiempos han formulado por medio de las matemáticas. Estas — para decirlo en oportunos términos pitagóricos — al demostrar la unidad fenomenal, enseñan el carácter noumenal del espíritu humano: el *logos* antiguo, así llamado porque formula las leyes del universo. La unidad de la materia, que era un postulado de alquimista, se ha transformado en conclusión científica. No está lejano el día en que se redescubra la existencia de los dioses, o sea la trascendencia noumenal de las fuerzas, y entonces se comprenderá la exactitud de la palabra ciceroniana: "Forzoso es convenir en que la naturaleza se halla dotada de razón" (40).

Por último — aunque el interés de la obra nos obligará a considerarla todavía, pues se halla lejos de quedar agotado — el pretendido gigantismo de las especies primitivas, es falso a su vez. Las especies evolucionan, por el contrario, en sentido inverso; y cuando su desarrollo es tal que comporta un desequilibrio

con el medio, caracterizado, sobre todo, por la dificultad de obtener suficiente alimentación, desaparecen. Así pudo predecir con veinte años de anticipación al descubrimiento confirmatorio, que los gliptodontes descendían de los armadillos. La idea del gigantismo primordial, proviene, a mi ver, de que como los restos de los grandes animales consérvanse mejor, fueron también primeramente descubiertos; a lo cual es menester añadir el concurrente prejuicio bíblico.

Ello tuvo, sobre todo, una demostración sorprendente en el hallazgo del homúnculo, lemúrido patagónico cuya estructura corporal anticipaba la apariencia humana con sorprendente perfección. Este descubrimiento confirmó la proposición más revolucionaria de "Filogenia": el hombre no desciende de los monos antropomorfos, ni éstos del hombre, que no tiene antecesor conocido; mientras el de dichos monos, debió ser un animal más semejante que ellos al hombre en ciertos detalles anatómicos (41). Así, "no es el hombre quien se presenta como un mono perfeccionado, sino que, al contrario, los monos parecen ser hombres bestializados".

Volveremos, así, al propósito inicial de sus trabajos, que es otro signo de nobleza filosófica: el origen del hombre, en cuyo esclarecimiento estriba por mucho la emancipación de los espíritus.

Sus investigaciones sobre la antigüedad del hombre en el Plata, iban a producir los descubrimientos más notables, las conclusiones más audaces, el desarrollo más asombroso de su vida de sabio. Así es cómo, además de la paleontología, profundizó con la misma fuerza genial, la geología, la paleogeografía, la antropología y la arqueología.

El descubrimiento del hombre fósil en todos los horizontes del cuaternario, demostración que le valió los ataques de la ciencia oficial (Burmeister) y del clericalismo a la vez, fué seguido luego por la comprobación de la existencia humana en el plioceno y en el mioceno, y ciertamente con los mismos efectos.

Se ha dicho que Ameghino era sistemático; es decir, que forzaba sus descubrimientos en el molde de sus teorías. Ya iremos viendo lo que hay de verdad en esto. Establezcamos por ahora, que la comprobación de

la existencia humana en el mioceno contradecía una de sus hipótesis sobre el origen del hombre, considerado como descendiente del tipo homunculídeo; pues los homúnculos terciarios, que son los más parecidos al hombre, resultan, cuando más, sus contemporáneos; y aunque el tipo homunculídeo, parece proceder del eoceno, los trabajos del hombre mioceno revelan un desarrollo intelectual (sólidos geométricos) y orgánico (perfección de la mano) que debe de haberse pronunciado en una época anterior (42).

Pues aquí debo hacer una objeción fundamental, y que proviene para mí de la misma filogenia determinada por nuestro sabio. El estableció, treinta y dos años ha, que el hombre existía cuando no habían aparecido aún los mamíferos actuales; que no desciende del mono; que su cerebro no es superior al de los animales, cuantitativa sino cualitativamente; y que su organización casi no ha variado desde los tiempos más remotos. Su ley fundamental, puesto que explica el progreso y la decadencia de las especies, subordina la aptitud biológica al desarrollo cerebral.

Ahora bien: la estabilidad de un organis-

mo, funcionalmente tan complicado como el nuestro, supone una antigüedad ya enorme para el hombre del plioceno; y las obras humanas del mioceno, demuestran un desarrollo cerebral, que nos indica en el ser posesor, aventajadas aptitudes biológicas: seguramente las mismas de la organización actual. Por otra parte, para que la calidad cerebral equivalga y supere a la cantidad, se habrá necesitado una selección no menos remota, y ya basada en el ejercicio de la inteligencia: lo cual indicaría que el hombre plioceno, tenía antecesores inteligentes muy antiguos. La fórmula digital del hombre, resulta ser, también, la más primitiva o primordial, al mismo tiempo que la de constitución más ventajosa para los seres posesores. Por último, la tendencia del cerebro a crecer, es común a todos los animales, y parece comportar una aptitud hereditaria.

Siendo evidente que los órganos se han desarrollado en diversos sentidos y en distintos grados de aceleración, según el uso que de ellos han hecho los seres, la conservación de uno muy primitivo, como la mano penta-digitada, demuestra la antigüedad del ser pose-

sor; al paso que, si en el mismo individuo existe otro órgano muy evolucionado, como el cerebro en el hombre, ello demostrará su tendencia dominante y progresiva a la utilización de dicho órgano. Los seres de una misma filiación, no evolucionan, según Ameghino, hacia la subdivisión estructural de su organismo, sino al contrario. Las piezas, muy numerosas al principio, van reuniéndose en otras sintéticas, lo cual simplifica la estructura, pero aumenta la complicación funcional. Tratándose de un organismo tan complicado todavía en su estructura y tan antiguo a la vez como el nuestro, su origen remotísimo es evidente; lo cual unido al notable adelanto de su evolución cerebral, nos permite suponer que seres inteligentes análogos a nosotros, si no del tipo humano, han podido habitar la tierra desde el comienzo de la creación orgánica. Si, por otra parte, la aptitud para el crecimiento cerebral es hereditaria en todos los animales, ello revela un antecesor común en quien la tendencia a dicho desarrollo fué dominante; y como ningún órgano se desarrolla sino por el ejercicio de la función que le es propia, la tendencia del ser supuesto te-

nía que manifestarse en actividades inteligentes.

Recurriendo a la ontogenia de los vertebrados, notaremos que la proporción del volumen cerebral respecto a la masa corpórea, es mucho mayor en el embrión; que el primer repliegue del área embrionaria (43) donde se formarán y desarrollarán las hojas blastodérmicas (44), es el cefálico; que de la primera de dichas hojas, por orden de aparición, nacen el cerebro y la médula (45); y que el primer fenómeno de osificación (46) pertenece a la caja craneana. Cualquier ablación cerebral, tiene importantes consecuencias en el organismo, siendo una de las más constantes, la interrupción o retardo del crecimiento (47); mientras puede llegarse a suprimir los cuatro miembros de relación, y órganos tan importantes como un riñón y un pulmón completos, sin que el cerebro resulte afectado. La columna vertebral fué al principio, según se ve en los protovertebrados fósiles, una cuerda dorsal cartilaginosa, especie de vaina que envolvía la médula ya existente (48); todo lo cual autoriza a presumir que el cerebro y el cráneo, no fueron dilataciones de la

columna vértebro-medular, sino al contrario; así como que el ser primitivo debió consistir en una especie de sencillo ganglio cerebral. Este órgano, conforme a la doctrina biológica de Ameghino, contendría en potencia la condición fundamental del progreso de las especies, y en consecuencia, el plan de la evolución que dicho progreso es; de donde el hombre, como entidad cerebral superior, resultaría el ser primitivo. Primero, sería nada más que un cerebro, el cual habría ido creándose los organismos materiales o "cuerpos" que le servirían de instrumento y de soporte; pues, al decir "hombre", no me refiero al actual organismo humano, sino al ser inteligente, que, de tal modo, resultaría nuestro progenitor más directo. La moderna biología considera ya que la formación del esqueleto está subordinada a la de los órganos blandos; y el cráneo del embrión, pasa sucesivamente por los estados membranoso, cartilaginoso y óseo, que deben ser ontogénicos. Efectivamente, la primera cápsula del cerebro embrionario, recuerda la envoltura del ganglio basal de los peces: membrana que, según Jakob "es substituída en los vertebrados superiores por la

corteza cerebral" (49). La inteligencia humana habría, así, presidido toda la evolución orgánica de la tierra, en forma probablemente análoga a la que empleó y emplea la inteligencia de este enorme ser; pero aquí conviene precisar un poco, el valor biológico y filosófico de los términos.

La ciencia ha demostrado que todos los seres vivos son más o menos inteligentes; es decir, que comprenden e intentan comprender el plan de la vida con relación a su prosperidad individual y específica. Los insectos y los pájaros, suministran ejemplos de ello, tanto más incontestables, cuanto más independientes resultan de nuestro plan biológico. Así, salvo las hormigas y las abejas, que poseen rudimentos de aparato nervioso central, aquéllos carecen de semejante ventaja, lo cual no les impide darnos notables pruebas de inteligencia análoga a la nuestra; pues de lo contrario, no las apreciaríamos. Si la tierra es también un ser vivo, y hasta el primero de tales seres para nosotros, debe poseer una inteligencia relativa a sus complejas funciones; es decir, la misma facultad de comprender, que tenemos nosotros y los insectos; pues

conviene no olvidar que la vida de la humanidad, forma parte de la vida de la tierra. Lo que llamamos "creación", sería, entonces, la función de esta vida; y sí, como vemos en todos los seres vivos, ello requiere la facultad vital que llamamos inteligencia, la evolución de aquella vida no puede haber sido un fenómeno puramente mecánico.

Recordemos que todo el problema de la duración en el tiempo, consistió para las especies en un doble predominio divergente de la función vegetativa y de la mental; resultando, así, que aquélla engendraba el crecimiento material progresivo, o "proceso de bestialización", y por ello el exceso de masa corporal y de consumo alimenticio, conducente a la desarmonía con el medio, causa fatal de extinción. Dicho progreso bestial caracterízase, no lo hemos olvidado, por el desarrollo de las mandíbulas y consiguiente reducción del cráneo, mientras sucede exactamente lo contrario en el caso opuesto. La dilatación de aquella cápsula bajo la forma esférica del ganglio primordial, requirió, probablemente, la estación bípeda, que así le daba un soporte de máxima resistencia, por

gravitación natural del peso craneano sobre un fuste: la "columna" vertebral propiamente dicho. Ella es, efectivamente, un eje en los seres de estación distinta; sobre todo, los cuadrúpedos que llevan su cabeza como suspendida del cuello. Este necesita, entonces, mayor robustez proporcional; y en virtud de la ley de compensación de Geoffroy Saint-Hilaire, quita al desarrollo del cráneo lo que ha menester para la conservación de dicha propiedad, formándose, de tal modo, el círculo vicioso de la bestialización. La posición más ventajosa para que el crecimiento cerebral pueda efectuarse sin comprometer el equilibrio es, pues, la del cráneo humano; y ello resulta particularmente visible, cuando el hombre abandona su estación y su medio normales, entrando al agua. No flota naturalmente como los animales, sino que se hunde, a no crearse un equilibrio particular con los movimientos compensadores de la natación, por ser su cabeza más pesada que su tren posterior (50). Si el organismo humano fué primitivamente acuático y anfibio, conforme lo creen muchos modernos biólogos, el progreso cerebral pudo ser una entre las cau-

sas de su preferencia más moderna por el medio terrestre. En todo caso, es evidente que éste exige, a su vez, una vida de relación más complicada; y con ello, aumento de la actividad cerebral (Jakob. ob. cit. I, p. 13). Por otra parte, la evolución del cerebro en cuanto al crecimiento y complicación de su masa, se ha efectuado bajo la forma de una rotación hacia atrás, que dada la natural resistencia de la inserción condilar y de los músculos del cuello, tendería a desplazar progresivamente el eje, en el sentido de la *norma verticalis*. La correlativa reducción del prognatismo, comprobada por Ameghino, como ya dije, refuerza esta hipótesis.

El cráneo habría sido, pues, en la evolución animal, el órgano u organismo primitivo, como caja del cerebro compuesta al principio por un gran número de piezas. Los huesos wormianos o supernumerarios, algo dirían, quizá, de esto; sobre todo, si se los confrontara con las piezas craneanas de los peces fósiles ciclóstomos y ganóideos, y con las de los actuales plagióstomos, para tomar términos extremos en la materia. La columna vertebral provendría, así, del cráneo, repetido sumaria-

mente por cada vértebra (51). El estudio de estas piezas y de los arcos hemales, permite, asimismo, conjeturar que el ser primitivo fuera cilíndrico y fusiforme como un gusano: un cilindro-cono desarrollado de la gran célula cerebral, esférica como la tierra (52) y algunas de cuyas papilas prolongaríanse en apéndices de relación que habrían venido a ser los miembros. Así correspondería el mismo plan a todos los seres, bajo esta relación geométrica: esfera, cilindro-cono, paralelógramo de la construcción y paralelógramo de las fuerzas, representados sucesivamente por el cerebro, la médula, la caja corporal cuyas bases son la pelvis y los hombros, y la acción periférica de los cuatro miembros de locomoción. Esta biología matemática, aproxima la creación orgánica a la mineralógica, en la cual compruébase cada día mayores semejanzas. El proto-animal, habría vegetado, siguiendo un plan análogo al del crecimiento de las plantas, cuya ontogenia prototípica estaría a su vez en las producciones osmóticas de los precipitados coloidales (53). La insuficiencia de las teorías biológicas, consiste en que éstas no han considerado el plan de la

creación sino respecto a los animales, cuando todo se correlaciona en la naturaleza, debiendo, así, encontrarse dicho plan en las formas minerales ante todo. De esta suerte, el plan zoológico resultaría una parte de la biología de la tierra, que es, para nosotros, el ser primordial.

Por lo demás, la duración de la vida mineral ha sido mucho mayor que la de la vida orgánica; ésta fué antecedida por aquélla, y si no proviene de ella, lo cierto es que de ella vive, y a ella vuelve cuando se disocia: todo lo cual permite suponer con fundamento, la determinación prototípica de la segunda por la primera. La ordenación matemática de esta última, resulta visible, porque es menos complicada y más estable; con todo lo cual, la zoología matemática de Ameghino, adquiere una nueva y más perentoria confirmación. Su ley del desarrollo cerebral, condición precisa para el progreso de las especies, robustécese también. El plan orgánico obedecería, en efecto, a esta necesidad. Cada órgano desempeñará, así, su función durante un tiempo, y desaparecerá, dando lugar a otro más ventajoso; consistiendo toda la función orgánica

en una adecuación progresiva del organismo al trabajo cerebral, principio, medio y fin de la existencia animada. Todo, desde la mónada al hombre, debe ir progresando en inteligencia para poder subsistir; y si bien se mira, no es otra cosa la tarea de la adaptación. El ser que mejor comprende sus posibilidades de vivir en un medio dado, las aprovecha mejor también, y subsiste.

Añadiré que cuando dije creación animal "presidida" por la inteligencia humana, no quise significar con ello sino la precedencia del protorganismo inteligente cuyos descendientes más directos seríamos los hombres. El organismo humano, bajo las diferentes formas que habrá debido adoptar en los diversos medios geológicos (moluscoide, cartilaginosa, vertebrada) resultará siempre el más antiguo de cada orden, influyendo por esta razón, unida a su mayor inteligencia, sobre el desarrollo de los otros organismos. Estos habrán sido, entonces, adaptaciones menos afortunadas y más tardías al trabajo cerebral; y bajo tal hipótesis, el hombre empezaría por ser en el tiempo, el primero de los vertebrados (54).

IV

Los trabajos antropológicos de Ameghino han profundizado, efectivamente, el horizonte del hombre fósil hasta las capas miocenas. Resulta, así, más antiguo que los monos antropoides, los cuales fueron, quizá, sus descendientes en vez de sus antecesores. Los descubrimientos en esos horizontes, no han suministrado ningún esqueleto ni resíduo orgánico del hombre; pero sí objetos cuya importancia es mucho mayor. Por ellos sabemos, en efecto, que labraba el pedernal como su descendiente cuaternario, y que fabricaba bolas de piedra, no sólo esféricas, lo cual habría podido resultar involuntariamente del redondeo por frotamiento giratorio en alguna cavidad natural, sino parabólicas, lo que ya es sorprendente. Tal la bola encontra-

da por D. Carlos Ameghino, poco después de fallecido el sabio, en aquella misma costa de Miramar, donde éste había efectuado sus más notables descubrimientos. La piedra tiene, además, siguiendo exactamente su línea ecuatorial, una ranura muy bien excavada para asegurar en ella un cordel; y tanto este detalle como las formas geométricas, son correctísimos. El ser que fabricó ese objeto, poseía una mano muy hábil y una noción muy clara de las formas complejas; resultando superior, en una y otra cosa, al término medio de nuestros obreros. La importancia de este descubrimiento estriba, pues, en que nos revela, junto con la existencia de un ser humano, su inteligencia, ya notable; cosa que el esqueleto no habría podido suministrarnos. Añadiré que el hallazgo del citado objeto, no ha sido único, lo cual excluye la eventualidad presumible de su situación geológica. Hase encontrado en el mismo terreno, la mitad de un objeto lenticular trabajado en arcilla y cocido después hasta transformarlo en pasta de ladrillo; otra bola de piedra cuya parte descubierta, pues se halla incrustada en el *loess* (55) eólico de nuestro terciario, deja

ver un pezón piriforme (56) y un cuchillito de sílice; para no citar sino los objetos más notables.

Por evidente que todo esto resulte, ahí se basaron ciertos críticos de Ameghino para objetar sus descubrimientos antropológicos. La piedra labrada y las tierras cocidas, parecíeronles menos importantes que un trozo de cráneo o de mandíbula, aun cuando tales fragmentos sólo revelen el esqueleto del hombre, no el hombre vivo y en actividad, como los otros residuos; para no hablar de las dudas ofensivas sobre la exactitud geológica de los yacimientos, y hasta sobre la probidad de su atribución a determinados horizontes (57). Por fortuna, el descubrimiento posterior a su muerte, de una pierna de toxodonte en cuyo trocánter hállase incrustada una flecha de pedernal (58) resuelve este asunto. Sábese que el toxodonte apareció en el oligoceno, continuando hasta el plioceno superior, para extinguirse en el cuaternario inferior. Dado el tamaño del que nos ocupa, con relación a las especies más corpulentas de este último período (pues conforme a una ley genealógica de Ameghino, antes mencionada

y jamás desmentida por los hechos, las especies evolucionan de la menor a la mayor corpulencia) así como la fauna coexistente, su antigüedad remonta cuando menos al plioceno superior; y esto, aunque fuesen cuaternarios los pisos belgranense, ensenadense y puelche que Ameghino consideraba del grupo plioceno, porque dicho resto procede del horizonte chapalmalense, más antiguo, todavía, que aquéllos.

Intervino, además, en esas polémicas, un elemento tan digno de atención, como extraño a la ciencia.

Los paleontólogos y antropólogos europeos y norteamericanos, parecen considerar con un motivo de orgullo patriótico la existencia del hombre fósil en los terrenos de sus respectivos países, oponiendo la exclusiva a todo descubrimiento verificado en otra parte. La ciencia padece también su comezón de imperialismo.

Nuestro sabio incurrió, a su vez, en la misma puerilidad; mas infiero que sobre esto influiría no poco la actitud de sus contradictores, y en todo caso, sin mengua de su sentido filosófico. Así lo demuestra esta consi-

deración significativa: "Como los precursores del hombre vivieron en ambos continentes desde los comienzos de la edad miocena, es igualmente posible que por evolución y transformación de dos o más, aquél haya tenido origen independiente en dichas regiones" (59). Era la reflexión preventivamente aguda de Voltaire: ¿Por qué si Dios creó moscas en América, no ha de haber creado también hombres?...

Con todo, es seguro que Ameghino se entusiasmaba demasiado ante las evidencias "patrióticas" del hombre terciario "argentino"; y como esta ilusión, si bien baladí de suyo, es perjudicial en sus efectos, según lo demuestran las mismas contrariedades que nuestro sabio hubo de padecer, con detrimento de la filosofía y de la verdad, procuremos desvanecerla apelando al propio caudal científico: no vaya a robustecerse con el alto ejemplo, y a propagarse más aún, reduciendo el horizonte mental.

Basados, efectivamente, en los trabajos geológicos y paleogeográficos de Ameghino, estableceremos que la raza cuyos restos conserva el loess terciario de la actual costa

atlántica, habitó tierras configuradas de otro modo que la nuestra, y además dilatadas hacia el Oriente en una extensión considerable; de suerte que si la actual Argentina formaba parte de ellas, ellas no eran la Argentina. La conexión étnica que puede existir entre aquellos hombres primitivos y los escasos indígenas de la época actual, carece de importancia conducente a la exaltación del patriotismo: la población argentina es europea, la civilización argentina también lo es, y todas estas reflexiones corresponden por igual a los Estados Unidos, donde la ingenuidad equivalente suele alcanzar exageraciones ridículas, sin excluir tampoco de su filosófica sensatez a aquellos sabios de Europa, que tienen por dogma de preeminencia nobiliaria el génesis del hombre en el mundo antiguo.

Cuando este fenómeno se produjo, ninguna tierra era lo que es hoy. Los esqueletos prehistóricos hallados en todos los continentes, parécense o difieren según las épocas a que pertenecen: lo cual no demuestra sino la uniformidad de la evolución orgánica sujeta a las mismas leyes en toda la tierra. Las obras del salvaje primitivo son de una notable se-

mejanza en todas partes; pero esto porque no le era posible trabajar la piedra que las constituye, sino de dos modos: la percusión y la fricción. Repito, por lo demás, que la civilización argentina es europea: vale decir, de trasplante en el medio autóctono. No podemos invocar, siquiera, la continuidad *in situ,* que tampoco significa gran cosa ante la perpetua mutación cuyo efecto es convertir alternativamente y durante largas edades, en tierra superficial o lecho de océano, todos los parajes habitados por el hombre. Calificar, pues, de argentinos a los hombres fósiles hallados en la Argentina actual, y a su rudimentaria civilización, es caer en el ridículo. Si el mismo río que engendra nuestra denominación gentilicia, el Plata familiar, no existía tampoco: era un golfo del océano...

Recuérdese, además, la enorme extensión que ocupan las aguas marinas, cuyo fondo, como la ciencia lo demuestra, fué varias veces tierra superficial; y lo discreto será presumir, entonces, que constituyendo ésta, ahora, la cuarta parte del mundo subaéreo, el secreto del génesis humano estará en aquel fondo inaccesible, con mayor razón cuanto más antiguo sea el origen del hombre.

No tiene, pues, ninguna importancia patriótica el controvertido asunto. Lo que sí la tiene, es la obra del sabio que descubre y legisla los conocimientos adquiridos, dando, de esta suerte a su país, motivo de legítimo orgullo. Es Ameghino lo que vale en la ocasión, no los hombres fósiles yacentes en su lecho de polvo; porque es él quien posee el don excelente de la inteligencia, y con ello enriquece la patria cuyo ser no lo forma un pedazo de tierra, sino una entidad espiritual. Las faunas y las gentes prehistóricas, allá dormían su sueño de piedra. Resucitaron con una significación inteligible, al esfuerzo de aquella mente, que hubo de reanimarlas imponiéndoles la ley vital por ella formulada. Así es como la inteligencia del hombre espiritualiza la materia. El ser extinto en la doble muerte de la inanimación y de la petrificación, vuelve a vivir para nosotros por agencia de la mente que supo descubrir su ley vital. Vémoslo aparecer en los tiempos, existir y acabarse. Conocemos su historia de millones de años, su régimen, sus costumbres. Y mientras no vino el sabio, nada más fué que fragmento de piedra bruta, tirado por ahí, al azar de los declives.

Pronto veremos cómo esta inmortalidad de lo que parece muerto, alcanza trascendencias más profundas y sorprendentes. Entre tanto, la antigüedad del hombre fósil en estas tierras, queda comprobada por un hecho cuyo esclarecimiento fué obra de nuestro sabio: y es que el actual territorio argentino, nunca estuvo sumergido enteramente a contar desde el período cretáceo; de suerte que las especies pudieron evolucionar aquí sin interrupción, durante millones de años. Por esto decía Ameghino que nuestra pampa era la página geológica más completa del mundo; y por esto también, la comprobación de aquel aserto reviste para la ciencia mayor importancia que la misma existencia, igualmente demostrada, del hombre terciario.

Las objeciones nacionalistas de ciertos sabios extranjeros, opuestas so pretexto de ciencia, a dicha comprobación, motivaron, como he dicho, réplicas, en las cuales Ameghino acumuló tantas y tales pruebas, que ella resultó, al último, indiscutible. Tenemos, así, explicada la utilidad que estos estudios reportan al país, no obstante la actitud del mismo sabio empeñado en disminuirlos de

buena fe con sus preocupaciones sentimentales.

Viene también a esclarecerse con ello, que la importancia patriótica de semejantes trabajos estriba, por el contrario, en su generalidad puramente científica; al paso que el sabio, así convertido en una gran figura humana, resulta por lo mismo — pues no son, ciertamente, antagónicas la patria y la humanidad — el ciudadano más eminente de su pueblo.

Este pobre soberano ignoraba, en tanto, con tal perfección, que fueron inútiles todos los empeños del sabio, para formar una opinión favorable sobre lo que constituyó el anhelo dominante de sus últimos años: la casa del museo. Murió sin haberla visto, y el disgusto que las eternas dilaciones oficiales le ocasionaban, contribuyó, como él mismo decía, a acelerar su fin.

Los hombres superiores, tampoco suelen disfrutar las predilecciones de la masa. Esta los desconoce habitualmente, y si los descubre, es para dar contra ellos, como quien se quema los ojos y grita, cuando llega a mirar, acaso, al mismo sol que lo alumbra.

Repróchales que se contradigan, y desdeña las leyes de su ciencia; así estas mismas leyes, sean las únicas que en realidad importen algo y gobiernen sin deprimir; y no requieran fuerza, ni comicios, ni política de ninguna especie; ni tenga límites su vigencia, ni necesiten tomarle a nadie parte de su libertad: que, al contrario, se la aumentan.

Entretanto, la contradicción consigo mismo, es el principio de la sabiduría. Oigamos cómo se jacta de ello Ameghino, y con cuánta honra: "Para esto, dice en el curso de una polémica memorable (60) para esto — es decir, para aproximarse a la verdad — trabajo y estudio. Cuantas veces adquiera nuevos conocimientos, y con tanta frecuencia como esto ocurra, cambiaré de opinión; y cuando note que mi cerebro ha perdido la aptitud de cambiar así, dejaré de trabajar. Compadezco en el alma a los que habiendo adquirido o expresado una opinión, no pueden ya abandonarla" (página 119) (61). Es exactamente lo contrario de lo que el pueblo exige a sus favoritos, porque la noción de verdad absoluta, comporta una fórmula de ignorancia y de tiranía. El pueblo lo requiere,

tomando por integridad moral la adopción de posiciones absolutas, que ningún espíritu honrado y libre sabría, precisamente, reconocer sin mengua; pues ellas no son otra cosa que los conceptos dogmáticos del bien y del mal, materializados, a su vez, en las leyendas del Paraíso y del Infierno.

Pero vivir es renovarse continuamente, y renovarse es cambiar. Así proceden los elementos de nuestro organismo, con tanta actividad, que su reemplazo completo llega a efectuarse varias veces en una existencia medianamente larga. Nuestra vida es un rayo de luz, en el cual vuélvense visibles al pasar algunos átomos de polvo.

V

Allá donde pudo efectuarlo, en su cerebro superior, había almacenado la ciencia de diez museos. La Patagonia entrególe el secreto de sus faunas, los panoramas de su geología, en montaña de conocimientos que dispuso con orden ejemplar, sobre el patrón, apenas rectificado, de la estupenda "Filogenia". Pero si resulta admirable la magnitud del conocimiento prácticamente acumulado así, no lo es menos la inmensidad de lo que había leído. Una sola vez hubo de mostrarlo para hacerse respetar, cuando la citada polémica con H. Otto Wilckens. Este había respondido a la obra de nuestro sabio sobre las formaciones sedimentarias de Patagonia, con un trabajo cuya bibliografía constaba de 87 números. Ameghino replicó, a su vez, con otra de 226,

estrictamente limitada al tema. Semejante restricción, al demostrar su probidad en materia con tanta frecuencia abusada por la pedantería, revela también la profusión de sus lecturas. Sólo la abundancia podía permitir una selección tan copiosa. Fácil es confrontar, por otra parte, en el cuerpo de la obra, que todo aquello fué leído escrupulosamente; y cuando se piensa que de igual modo lo estaban el conjunto de los estudios paleontológicos del mundo entero; la geología, la paleogeografía, la arqueología, la antropología, abarcadas con idéntica generalidad; que todo eso era simultáneo con enormes trabajos prácticos de clasificación y de sistematización científica y filosófica; que no excluía el interés vivísimo por la vida diaria de su país, la consulta bondadosa con todo el que se le acercaba, la correspondencia vastísima, la redacción de sus trabajos que ocupan casi diez mil páginas de diverso formato (62), aquella erudición asume, como todo cuanto en Ameghino es vida intelectual, un carácter sorprendente. La bibliografía de su respuesta a H. Wilckens, incluye treinta y nueve trabajos del propio Ameghino, con no menos de

tres mil quinientas páginas, resultando así, éste, el autor más copioso; al paso que revela lecturas corrientes en italiano, francés, inglés y alemán.

Fuera, naturalmente, imposible examinar aquí la colosal obra escrita del sabio; pero siempre quedará sitio para decir que su "Filogenia", su "Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina", su "Sinopsis geológico-paleontológica" publicada en el 2.° tomo del censo de 1896, sus dos ya citados libros sobre la edad de las formaciones sedimentarias de Patagonia, su volumen "La formación pampeana", sus trabajos sobre el origen de los roedores (63) y sobre la evolución dental de los mamíferos (64), su "Antigüedad del hombre en el Plata", completada por gran número de investigaciones, monografías y polémicas sobre antropología y arqueología prehistóricas — son verdaderos monumentos entre los más notables de la ciencia contemporánea. Bastarían algunos de ellos para asegurarle el título de sabio que, por lo demás, le reconocieron todos sus colegas de ambos mundos, hasta en el momento de las más vi-

vas polémicas; pero Ameghino merece por otros como "Filogenia", la evolución dental de los mamíferos, "Los plagiaulacídeos argentinos (65) y "Línea filogenética de los proboscídeos", el título de creador genial, tan raro y eminente en la ciencia como en el arte. Es, pues, un sabio a la manera de Darwin y de Cuvier, uno de esos ejemplares prototípicos cuya aparición demuestra la superior aptitud vital del pueblo donde se efectúa. Y como argentino, pertenece a la especie de Sarmiento: vale decir, la de los fundadores hercúleos, en quienes el poder genial corre parejas con lo inmenso de la obra.

He dicho que entre todos sus libros, los más profundos, a mi modo de ver, son "Filogenia" y el trabajo sobre la evolución dental de los mamíferos. Habiéndome ocupado y debiendo ocuparme aún del primero, que fué su programa científico, procuraré condensar en dos palabras, a fin de no redundar, los resultados del segundo. Según él, pues, la evolución dental de los mamíferos es el elemento más asequible y uno de los más preciosos de la genealogía. Ella demuestra la línea no interrumpida que desde los reptiles, por lo

menos, manifiéstase en los vertebrados. Así, "no hay, realmente, diferencia fundamental alguna, entre los dientes de mamíferos y reptiles" (p. 124). Las series dentales deben ser fundamentalmente, tres, más o menos visibles en los mamíferos y sus embriones: es decir, que la adulta y la de leche, tienen que hallarse antecedidas por otra. Aun cuando el anatómico W. Leche, había hallado rudimentos de esta última en sus "estudios sobre el desarrollo del sistema dental de los mamíferos" (a. 1891 a 95) según lo recuerda lealmente Ameghino (pág. 118), la ley pertinente es de nuestro sabio y confirma un principio ya sentado en "Filogenia" (a. 1884). El mismo debía ratificar del todo aquel descubrimiento, comprobando la "ante-primera dentición" en los nesodontes (66) y adinoterios (67), fósiles de la Patagonia; y, lo que es más importante aún, en un cachorro de tapir (68). Todo ello, permitióle inventar una nueva fórmula dental de los mamíferos, que resumía las dos usadas hasta entonces para cada ser, y de acuerdo con la cual, determinó como los más inferiores entre aquéllos, a los monotremados u ornitorincos, los cetáceos y

los desdentados: conclusión que, por sí sola, valía un libro. Añadiré que la bibliografía allá citada, casi toda en alemán y en inglés, contaba ochenta y tres números.

Seis años después, completaba ese primer estudio — desarrollo, a su vez, de aquella ley de "Filogenia", según la cual la evolución de órganos y organismos consiste en una síntesis progresiva — con una monografía particularmente admirable, cuyo objeto era determinar el tipo más antiguo de los molares de mamíferos (69). Como un artista de pasmosa habilidad y genial penetración, iba con ello esculpiendo en marfil la historia de la vida cuya evolución había legislado; y de esta suerte, aquellas obras inspiran bajo su aridez formal, el entusiasmo de la poesía épica. Son capítulos de Génesis, que tienen por jeroglíficos a las formas de las especies, así reveladas en su trascendental significación.

Todo ello encerraba una consecuencia de grande alcance filogénico y paleontológico, a saber: que los molares triangulares, o por mejor decir, trituberculados, provienen del tipo cuadrangular; no al revés, como hasta entonces habíase creído. Así hubo de probarlo

hasta la evidencia en su trabajo posterior sobre la "morfología filogénica" de dichos órganos: verdadero segundo tomo de quinientas páginas, en el cual estudió más de seiscientas piezas correspondientes a quince órdenes y a cerca de trescientas especies (70), relacionándolo sistemáticamente, como era su método, con dos posteriores y no menos admirables trabajos sobre la perforación astragaliana y la faceta articular del astrágalo en los mamíferos (71); pues era versadísimo en anatomía comparada. El trabajo sobre morfología dental, es el más completo que exista hasta hoy en tal ramo, y constituye por su ciencia, un verdadero monumento.

Además de su estupenda labor, los hechos encargáronse de colaborar en la obra prodigiosa que realizaba, con una oportunidad cuya constancia certifica la predestinación; pues no hubo sabio a quien deparase la suerte, fausta u hostil, confrontaciones más numerosas. Así aquellos protagonistas de los cuentos orientales, en cuyo destino "está escrito" el tesoro, y que han de llegar a él por caminos cualesquiera: suaves o fragosos, rectos o circunflejos. La significación trascendental de

las formas, en las cuales resulta descrito el plan de la creación, presume la mente que un día ha de descubrirla, si dicha creación es, como lo creo y repito, la función mental de la vida del planeta. No hay en esto más dificultad que en la determinación de un ser corpóreo por la función de la materia precedente; y el caso de Ameghino, como el de todos los geniales, parece establecerlo así.

Tuvo, en efecto, a su disposición, el más vasto caudal científico de que haya memoria. Lo que, así servido, confirmó y ratificó, cuenta, pues, la mayor suma de prueba humanamente asequible hasta nosotros. El modo como lo hizo, demuestra, si acaso fuere necesario, su acrisolada probidad. Todo estuvo a la disposición de todos; y para mayor satisfacción suya, varios de sus contradictores aprovecharon esos elementos, ofrecidos con tanto desinterés, que empezaba por incluir en la oferta su magnífica colección particular. Pues generosidad y sinceridad, diólas hasta lo sacio aquel grande descuidado de su grandeza. Ya hemos visto cómo se corregía, y cambiaba de opinión con el mayor saber. Nadie fué, tampoco, menos disimulado en

decirlo. Sirva de ejemplo esta frase cuyo concepto manifiestan muchos lugares de sus obras: "En nuestra "Filogenia", atribuímos la forma triprismática de los dientes del gliptodonte, a la fusión de tres primitivos dientes simples. Debemos confesar que estábamos en un grave error" (72). En la polémica con A. Mochi, sobre el diprotomo (73 : "A propósito del *homo pampeus,* indica varios errores que yo había cometido, por lo cual quédole infinitamente grato; pues de este modo contribuye a ensanchar mis conocimientos." En la ya citada respuesta a Wilckens, modificó, de acuerdo con la poco suave crítica de este último, sus conclusiones referentes a la formación tehuelche, cuya denominación hubo de substituir por la de "ríonegrense". Nunca dejó de restablecer con la mayor energía, el crédito de sabios desconocidos u olvidados en algún descubrimiento o siquiera hipótesis acertada. Así su conmovido recuerdo para Laurillard, a propósito del megamio patagónico (74) y su justiciera mención de Bravard al establecer la fauna oligocena de Entre Ríos (75)...

Otra comprobación más curiosa, si bien

no menos significativa para su filogénesis, resultó de la ignorancia en que hasta hoy se halla el mundo sabio respecto a dicha obra. Publicada hace treinta años en castellano, no ha sido reeditada ni traducida; con lo cual, todos los hechos sucesivos extraños a su autor, y confirmatorios, sin embargo, adquieren extraordinaria importancia. Añadiré que no solamente abundan estos hechos, sino que ninguno deroga la teoría. La evolución post-darwiniana de la ciencia, se ha efectuado en el mismo sentido, constituyendo, así, la mejor prueba de su preciencia genial; y puede añadirse que la difusión de "Filogenia" en Europa, habría acelerado considerablemente aquel progreso.

Nada lo prueba como este hecho, por cierto digno del interés nacional: durante el primer decenio del siglo XX, la actividad polémica de todo el mundo sabio, tuvo por centro y motivo principal, las publicaciones de Ameghino, basadas en las leyes de "Filogenia". Después de Darwin, no había vuelto a verse un espectáculo parecido. Pasan de doce — a más de una por año, sin incluir las suyas — las obras fundamentales que con ello suscitó;

y si en su mayoría le son adversas, cabe recordar que al naturalista inglés le pasó lo mismo. Varias expediciones científicas vinieron a estudiar las conclusiones de Ameghino en nuestro propio suelo, dando ello prueba de la solidez con que argumentaba y del respeto que su labor merecía. No contando sino autores extranjeros dignos de mención, pasan de veinte los que durante el indicado decenio ocupáronse especialmente de sus trabajos; y tres años después de su muerte, la actividad continúa. "Filogenia" ha pasado, así, por la más honrosa de las pruebas.

A título documental que nos glorifica, el país debe reeditar esa obra y traducirla a diversas lenguas; pues seguramente, nada superior se ha producido aquí hasta la fecha en materia intelectual. Trátase de un libro que todavía ha de asombrar al mundo sabio, dándole, simultáneamente, una explicación necesaria, y es ésta: La originalidad que tanto solía desconcertarlo en los descubrimientos y conclusiones de Ameghino, proviene de aquellas leyes desconocidas cuya aplicación resultábale, así, caprichosa o acomodaticia; sin contar la cita de fórmulas truncas que, de tal

modo parecían dogmas improvisados (76).

Debe, asimismo, someterse esa obra, como todos los escritos de Ameghino, a una expurgación y corrección literarias, de suma necesidad; pues hállanse erizados de impropiedades que atollan la expresión, constituyendo, por su misma importancia intrínseca, un mal ejemplo para el lector no avisado. Hay que combatir sin tregua esta calamidad argentina del solecismo, no pocas veces cometido a porfía por alarde bandolero, y siempre grato al compadraje popular, como todo signo de igualdad a bajo nivel. Del propio modo que la limpieza de la lengua indica salud, el aseo de la palabra certifica nobleza. Por lo mismo que la democracia tiende a ser procaz, requiere aquel freno de plata. Tascándolo es como le viene la elocuencia, su arte específico, no derramando la hez por aquella boca desordenada.

Ameghino adolecía, ciertamente, de esa despreocupación, que no es sino un fenómeno de incultura. Desdeñaba el verso, y parece que consideraba incompatible la literatura con la ciencia. Si este trabajo demostrara lo contrario, constituiría la venganza de mi

profesión. ¿Hay algo más cercano a la verdad que la belleza? *Inter silvas Academi quaerere verum,* dijo el padre Horacio. Así sea.

"Filogenia" es la obra maestra de Ameghino, y por esto limito a ella mi comentario. Todas las otras resultan su desarrollo particularizado o su corroboración casuística (77), mediante el análisis de los descubrimientos sucesivos. Esta subordinación del análisis a la teoría, caracteriza toda obra genial. Unicamente los necios atribuyen a la mula del carro el papel principal, porque va adelante...

He dicho que el libro mencionado fué hijo de una plenitud dichosa, formada por la inteligencia, la juventud y el amor. Respetando la voluntad de Ameghino, debo añadir que la amistad no le fué extraña. Efectivamente, el sabio quiso siempre recordar que debió su publicación a la ayuda del Dr. D. Estanislao S. Zeballos: manda de gratitud cuyo acatamiento incumbe a todos sus comentadores.

Ocurre lo mismo con aquella otra de sus grandes obras que puede caracterizar en modo análogo la correlativa inmensa tarea

del descubridor: "Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina" (78). Está dedicada, en efecto, al entonces presidente de la república, Dr. D. Miguel Juárez Celmán, quien, siendo senador, habíale ayudado en su carrera científica, según reza el letrero. El servicio consistió, me parece, en recomendar su candidatura para la cátedra de zoología que desempeñó en la universidad de Córdoba (1884-85). Tratándose de quien fué tan duramente combatido como el dedicatario, conviene advertir que las últimas voluntades de los hombres ilustres, son historia, desde luego. La justicia con los muertos, que es el más alto deber del escritor, consiste, sobre todo, en librarlos del olvido. Dichoso quien quiera que sea, cuando alimentó con su gota de aceite la lámpara del sabio necesitado. Aquella luz inmortal le asegura con sólo publicar el beneficio, la simpatía y el respeto de todos cuantos vengan a buscar, por los siglos de los siglos, el rayo revelador. Su nombre queda en los fastos del conocimiento, más duraderos que las Pirámides; es una presencia, cuando sus contemporáneos se han desvane-

cido ya en la sombra. Y todo eso se lo dió aquella gota de aceite puesta con buena voluntad en aquella lámpara...

Qué diferencia la de entonces, entre el gobernante poderoso y el desvalido profesor. Mas, pasan apenas treinta años. La miserable grandeza política ha fracasado en la adversidad, y es Ameghino quien hace ahora su limosna, dando en la primera página del libro dedicado, lápida memoranda a ese muerto excluso.

VI

Aquello fué, en gran parte, el catálogo de sus descubrimientos. ¡Y qué catálogo! No cuenta la ciencia descubridor más prodigioso. Cuvier alábase de haber determinado por completo, seis géneros de animales extintos. A los 24 años, Ameghino había establecido ya otros tantos, juntamente con sesenta y tres especies (79). Diez años después, agregaba a su obra ciento veintinueve y más de cuatrocientas cincuenta, respectivamente. Otros diez años aún, y un nuevo aumento incorpora al acervo colosal dos totales no menos estupendos: ciento treinta y tres, y trescientas cincuenta. Al finar su vida, los géneros son más de trescientos y las especies acércanse al millar. Aquello representa la determinación, más importante aún, de fau-

nas enteras: la del oligoceno del Paraná, la del plioceno de Monte Hermoso, las dos del eoceno de Santa Cruz, descubiertas por su hermano Carlos y quizá las más importantes entre todas por el inmenso panorama geobiológico que le revelaron. La fauna pampeana, única conocida antes de Ameghino, quedó, así, precedida por tres y sucedida por una, fuera de la actual.

La humanidad primitiva, apareció también, con revelaciones sorprendentes como la de aquel *homo caput inclinatus,* quien, como su nombre lo indica, hallábase condenado aún a la oblicuidad humillada del mono, confirmando, así, una anticipación de "Filogenia". Nada tan conmovedor, sea dicho de paso, como aquel cráneo antiguo, en el cual parece estar doliendo todavía el yugo de una tenebrosa barbarie (80).

Estos resultados sintéticos, eran lo único que en verdad le interesaba, y también lo que más ventajosamente le distinguía entre los "casuistas", para quienes la determinación de hechos sin alcance alguno, constituye, principalmente, la ciencia. Este miserable culto del fenómeno por el fenómeno mismo,

verdadera regresión salvaje hacia la idolatría, repugnaba de suyo a aquel espíritu tan profundamente filosófico. Así, solía decir con cierta gallarda despreocupación de su propio inmenso caudal en la materia, que no concedía mayor importancia a la determinación de géneros y especies, considerándolos meros jalones en aquella construcción ideal, destinada a esclarecer la evolución de la vida.

Carece, pues, de importancia, la crítica pertinaz que con tal motivo se le dirigió, motejando de antojadizas y vanidosas sus determinaciones. Lo que hubo, ciertamente, en algunos casos, fué precipitación motivada por la abundancia de material; y bajo este concepto, su obra requerirá no pocas correcciones. El desinterés con que lo comprendía, queda manifiesto en este caso típico, citado por Scott (op. cit. p. 118). El género *Nesodon* de Owen, habíase multiplicado por diez, en cuyo total correspondían a Ameghino, cinco nada menos. Pero fué este mismo sabio quien advirtió después, dice Scott, que ello había tenido por causa los notables cambios peculiares al desarrollo de dichos seres; con lo cual, él mismo procedió a enmendar el yerro (81).

Así remontaba el sabio las épocas que fueron, y como un taumaturgo en el reino de la muerte, sacaba de las tinieblas enormes la extinta creación, por su ciencia legislada.

¿Qué gloria de jefe o de amo, qué creación de dios teológico, alcanzarían semejante grandeza?

No sólo el mundo contemporáneo acepta el imperio de su verdad. El mundo primigenio resucita en la luz que ella irradia, subordinado a su orden racional. La tierra va develando en imponente transgresión sus horizontes de roca; el océano avanza y retrocede, deslindando edades con sus ringleras de cantos; trabaja el fuego gigantesco del núcleo, como un titán que estuviese a nuestra vista; asistimos en aquella eflorescencia del calcáreo, a la fina labor de la náyade prehistórica, que durante siglos y siglos reclusa en la caverna, deshiló cristal con su aguja de agua; percibimos en las profundas tapias del *loess* la huella de los vientos arcaicos; vemos pasar como a nuestro alcance el monstruo paradógico, que es rapaz corredor o coloso pigre; pululan, por decirlo así, a nuestros pies, los menudos roedores, los sorprendentes

homúnculos; y, por último, visión turbadora hasta el prodigio, he aquí que descendiendo los "pisos" geológicos, verdadera gradería de la eternidad, el Antecesor, artesano del sílice o alfarero ya ingenioso con la remota vislumbre de su ser, piérdese en los tiempos, formidable y melancólico.

Ameghino había presentido su antigüedad terciaria y sus precursores en "Filogenia", cuando todavía era discutible su existencia en el cuaternario. El procedimiento de la seriación, condújole a establecer que dichos antecesores debieron ser cuatro, típicos y clasificados con anterioridad. A favor de posteriores descubrimientos, creyó comprobar después la existencia de dos por lo menos: el *diprothomo* y el *tetraprothomo*, muy discutidos, sin embargo (82), y poco aceptables, en verdad (83). En cambio, el descubrimiento del *homo caput inclinatus*, confirmó sus previsiones sobre el intermediario de posición oblicua que debió preceder al bípedo vertical (84); no porque dicho humano lo fuera, sino porque en su actitud había persistido aquel carácter genealógico. Por lo demás, las resistencias en esta materia, fuera de re-

portar un control utilísimo, no son nuevas. Así sucedió también cuando el largo debate motivado por la existencia del hombre cuaternario.

Extra de eso, su obra paleontológica cuenta seis o siete creaciones originales que los hechos han confirmado en forma sorprendente. Así, la más admirable de todas en mi opinión, o sea aquella que considera a Sud América como la cuna y el centro de irradiación de los mamíferos. Y luego, por orden de importancia, las faunas troncales de nuestro período cretáceo; las terciarias que develó y sistematizó, cuando apenas habíanlas presentido algunos sabios audaces como Bravard y Laurillard; el hallazgo importantísimo de restos de monos en la época mesozoica; la revelación casi maravillosa de los homúnculos del eoceno...

La historia de los vertebrados fósiles en nuestro suelo, produce, a través de sus páginas, la impresión de un espectáculo colosal.

Ya en las tinieblas de la vida primordial, echan como un reflejo de lóbrego nácar los esmaltados peces del grupo ganóideo. Gigantescos tiburones cruzan las aguas mesozoicas.

Horrendos dinosauros y estupendas tortugas, entre ellas la cornuda *miolania,* tamaña como una choza, anteceden o asócianse a las enormes aves más corpulentas que camellos, a los enigmáticos monos de ya variadísima especificación; pero también a pequeñísimos marsupiales, caballitos enanos y menudos pingüinos (85). Esto nos demuestra la coexistencia en tan remotos tiempos, de una fauna joven, con otra que marchaba hacia la extinción, retrogradando a un origen casi fantástico en su distancia, la aparición de especies ya tan diferenciadas, entonces, como las de aquellas enormes aves; pues uno de los resultados más trascendentales producido por las investigaciones y las leyes del sabio, es la amplificación del horizonte de la vida. Cuenta, por esto, entre los grandes revolucionarios de la ciencia, que profundizando, así, el problema de los orígenes, sublímase en filosofía e influye ventajosamente sobre la emancipación espiritual, al constituir de suyo aquel resultado, la derogación de los dogmas genesíacos.

He dicho ya que determinó la primitividad de los cetáceos, aparecidos bruscamente en la

base del terciario, y la filiación de los gliptodontes, así como que previó con una anterioridad de quince años el descubrimiento de los curiosos peltéfilos: armadillos fieramente carniceros, y armados con cuatro cuernos. Estableció con ello la antigüedad de nuestros desdentados, específicamente fijada desde el cretáceo inferior, lo mismo que la de nuestro didelfo o comadreja, el más notable en la materia. Aumentó con especies enteras como las de los perros fósiles, el numeroso grupo de los carnívoros o "sarcóboros", uno de cuyos subórdenes, los "esparasodontes", quedó determinado por él como exclusivamente argentino; descubrió nuevos tipos de los antiguos gigantescos felinos de las pampas, y así pudo describir el desarrollo genealógico de dicho grupo, cuyo tronco fuéronlo pequeñísimos marsupiales. Determinó la historia paleontológica de los proboscídeos, que tienen igualmente por tronco a los menudos condilartros del cretáceo superior, originarios también de nuestras pampas, donde vinieron a extinguirse, andando el tiempo, sus enormes descendientes los mastodontes. He citado ya los caballitos o proteroterios del eoceno su-

perior, y añadiré por contraste, el tetrástilo del inmediato oligoceno: especie de gigantesca vizcacha que alcanzaba la corpulencia de un buey.

Aquellas vastas genealogías, lleváronlo a verificar y determinar con precisión, es decir, a transformar en teoría propia, la hipótesis de las conexiones arcaicas entre el Africa y la América del Sur, y entre la India y Australia. Tales áreas terrestres, respectivamente llamadas *Archelenis* por von Yhering y *Gondwana* por Huxley, como la región hindú del mismo nombre, hubo de integrarlas Ameghino en un solo continente cuyo bloque ocupó hasta y durante los tiempos jurocretáceos (86) las cuencas actuales del Atlántico austral y gran parte de la del Océano Pacífico, encerrando, así, el Africa, la América meridional hasta el paralelo 43° aproximadamente, Nueva Zelandia, Australia y la cuenca del Océano Indico hasta la India inclusive; mientras la conexión euroasiática con Norte América, se produjo después de dislocarse aquellas inmensas tierras. Ameghino concebía, en efecto, la filogenia de los mamíferos, como un doble ciclo divergente, que habría

tenido por centro de dispersión la América del Sur, dilatándose a la vez hacia el W. S.W. y el E. N. E., dirección general de *Gondwana* o *Archelenis* (87), para progresar, en este último sentido, por el O. y por el S., sobre la América del Norte y la América meridional nuevamente: ciclo que abarca los períodos geológicos sucedidos desde el cretáceo inferior al cuaternario más moderno. Cinco grupos patagónicos lo completaron, según Ameghino, siguiendo la indicada dirección E. N. E., W. y S. a través de Africa, Euro-Asia, Norte y Sud América: los didelfos, los roedores histricomorfos, los esparasodontes (tronco de los carniceros), los notohípidos (tronco de los équidos) y los proboscídeos cuya filogenia describiré más adelante.

Mientras tanto, los descubrimientos efectuados hasta 1913 por Bodenbender, Delhaes (ya citados en la nota anterior), Stappenbeck (88), Halle (89) y Keidel (90), comprueban, acá, la existencia de aquel continente hasta durante el período carbonífero. Pero, existe otro hecho confirmatorio, de no menor interés y que considero necesario mencionar, dada la primordial importancia de este asunto: me

refiero a los yacimientos petrolíferos, descubiertos en la costa patagónica y en la región pedemontana de la precordillera del Neuquen.

El continente juro-cretáceo, debió estar, en efecto, profundamente escotado de S. E. a N. W. por un golfo del mar austral cuya orilla occidental tendría, más o menos, el perfil de nuestra actual costa atlántica; no sólo porque aquella masa continental se cortaba, como hemos visto, a la altura del paralelo 43°, sino porque según lo ha probado Ameghino, la costa patagónica tiene por permanentes puntos de apoyo, macizos de roca existentes desde la primitiva incrustación terrestre: lo cual significa que ya estaban allá, durante los períodos carbonífero y cretáceo. Por otra parte, entre los Andes y la Patagonia de este último período, abríase de S. a N. otro golfo que terminaba donde son actualmente las tierras del Neuquen: de suerte que el petróleo existe en el fondo de aquellos dos senos cretáceos.

Ahora bien: si dicha substancia proviene de la destilación de inmensos bancos de peces — según todo lo hace suponer — y si estas acumulaciones suelen efectuarse en los gol-

fos, por hallarse en ellos con gran frecuencia la desembocadura de los ríos, que así arrastran la fauna fluvial como atraen la marítima, el doble hecho citado parece confirmar a su vez las teorías de nuestro sabio. Nuestro cretáceo fué muy rico en peces, continuando esta abundancia durante la inmediata formación patagónica cuyas rayas y tiburones alcanzaron un desarrollo colosal (91). Añadiré que el naturalista Sr. de Carles, en su interesante trabajo relativo a los yacimientos petrolíferos de Aguaray y Tartagal (Salta) atribuye a la progresión de la "tierra de Gondwana" sobre el mar Uraliense del período carbonífero, la formación de lagunas donde se destilaría el aceite, considerando sincrónicos dichos yacimientos con los de Cacheuta (92): todo lo cual prueba la trascendencia de la teoría de Ameghino; y aun cuando esta simultaneidad no existiera, todavía es una ocurrencia del sabio lo que nos explicaría la formación de aquellas acumulaciones, en cuanto podríamos atribuirlas a alguna de las invasiones interandinas del Pacífico, tan admirablemente explicadas por él.

Por último, si la formación del petróleo

en esta parte de América, resultara anterior al cretáceo, para remontar hasta el mismo silúrico, las anteriores comprobaciones paleogeográficas no perderían su importancia; porque los zócalos de los Andes y de la actual costa atlántica, determinantes de aquella configuración, son, todavía, más antiguos. Las fallas en que originariamente consisten los cauces, golfos y demás cuencas, suelen persistir y repetirse; siendo notable a este respecto, en el propio suelo argentino, la que constituye el lecho del Paraná y del Plata; pues desde los tiempos más remotos, hasta el cuaternario inferior, fué varias veces seno marítimo.

De cualquier modo, la fauna sudamericana, y por decirlo mejor, patagónica, resulta enteramente peculiar desde los comienzos del período cretáceo hasta el mioceno; lo cual demuestra que de ella han debido proceder los tipos análogos hallados en otros puntos del globo, si su estructura revela un grado superior inmediato de evolución. Ameghino llegó a establecer dicho procedencia para cuarenta y dos grupos de mamíferos que comprenden casi todos los géneros, dando a sus conclusio-

nes, tan claramente circunscriptas resultan, la forma de una sinopsis comparativa (93). El testimonio de los hechos fué particularmente favorable a este colosal sistema, que abarca, según se ve, las especies del mundo entero. No solamente pudo Ameghino establecer la filiación de la fauna mamalógica más peculiar de Australia, o sea la marsupial, hallando su tronco en las del eoceno patagónico, sino que un hecho, por cierto superior en su evidencia, vino a demostrar con testimonio particularmente valioso, la realidad de tales comunicaciones: y fué que la *miolania,* colosal tortuga terrestre de nuestro cretáceo superior, hubo de ser descubierta en el cuaternario de Australia, adonde, por su régimen y su tamaño, no pudo, ciertamente, llegar, sino recorriendo tierra firme.

Los proboscídeos, cuya genealogía determinó Ameghino en un trabajo que antes califiqué de genial, suministran una comprobación más perfecta de las comunicaciones con Africa.

Habiendo establecido el sabio que la genealogía de dicho grupo se corta en el cretáceo superior de Patagonia, con la familia de

los pirotéridos (94), previó, algunos años antes, el hallazgo de las especies sucesivas en los yacimientos eoceno y mioceno del Africa boreal, por donde debieron haber emigrado a las tierras euroasiáticas y a la América del Norte en los períodos más modernos. Pero hay más todavía. Conforme a una ya varias veces recordada ley de "Filogenia", aquellas especies debieron ir aumentando de tamaño, hasta alcanzar en el mammut y en el mastodonte, su máximo crecimiento. De las que aquí hubo durante el cretáceo, emigrarían con mayor facilidad las más pequeñas, como siempre sucede; pues para hacerlo con éxito, aventajan a las otras en ligereza y en facilidad de alimentación, al ser ésta más reducida. Aquella condición correspondía al pirotérido llamado *Archaeolophus precursor,* Amegh., animal de la talla del cerdo (95).

Algo más corpulento, es decir, del tamaño del tapiro, era el *meriterio,* proboscídeo fósil hallado en el eoceno medio del Bajo Egipto, lo cual significa ya una notable confirmación; pero los descubrimientos sucesivos tienen, como va a verse, mucho mayor importancia. Efectivamente, el *paleomastodon,* descu-

bierto en el eoceno superior de la misma comarca africana, tenía ya el tamaño de un pequeño elefante. El *tetrabelodon angus tidens* (96), cuyo descubrimiento parece haber ignorado Ameghino, alcanzaba la talla de un elefante mediano, y perteneció al bajo mioceno del norte africano y euroasiático. En el plioceno inferior de Alemania, otro *tetrabelodon,* el *longirostris,* del cual tampoco tuvo noticias Ameghino, a lo que es cuenta, fué ya tamaño como un elefante bien crecido. Durante el mismo período, desarrollóse en Asia el mastodonte sivalense de la India (comarca que, según se recordará, formó parte del continente juro-cretáceo): verdadero coloso de inmensos colmillos; al paso que el plioceno superior, ofrece en el sur de Europa, como debía suceder, al no menos corpulento *Elephas meridionalis* de Toscana. Por último, en el cuaternario inferior de Norte América, aparecen los *mammuts,* que representan el más alto grado de evolución y desarrollo alcanzado por los elefántidos; viniendo, tal como decía Ameghino, a clausurarse el ciclo en Sud América con el *Mastodon superbus* del pampeano lacustre, cuyo

tamaño fué, asimismo gigantesco. Tomé y comprobé personalmente los datos que este párrafo menciona, en los museos de Londrés y de París; salvo, naturalmente, el último, que fué un descubrimiento de Ameghino en el piso lujanense. El lector apreciará la demostración que comportan, así por la constancia de la ley de crecimiento, como por la serie no interrumpida de la evolución a través de ocho períodos geológicos.

La sinopsis comparativa de géneros y especies, tuvo por base geológica, una ordenación correlativa y no menos importante, de las formaciones terrestres y marítimas que componen nuestro suelo (loc. cit.): tarea enorme, que, hasta entonces, nadie había emprendido. Las tres páginas que la condensan, representan una labor de veinte años. Dos explicaciones de gran trascendencia, la caracterizan sobre todo. Concierne la primera a la capa de rodados que casi uniformemente cubre la Patagonia, y que conforme a una primera opinión de Darwin y de D'Orbigny, los geólogos extranjeros consideran de origen glacial. Ameghino ha demostrado que dichos cantos provienen del detrimento de los anti-

guos Andes, cuyas cumbres demolidas al doble poder de la nieve y del viento, fueron arrastradas en tal forma por los ríos hasta el océano, donde se depositaron con uniformidad de otro modo inconcebible (97). La segunda explicación dilucidó el problema constituído por la superficie patagónica, que desde el mar hasta la cordillera va escalonándose en sucesivas terrazas cubiertas de cantos, los cuales hállanse mezclados con bancos de conchas marinas, cuando pertenecen a las más bajas de aquéllas. Todo queda esclarecido, dice el sabio, si en vez de suponer que dichas terrazas fueron levantamientos sucesivos, las consideramos como depresiones paulatinas, según lo revela, por otra parte, el estudio geo-paleontológico del mismo asunto.

Esta sencillez en la solución de problemas tan vastos y complejos, tenía por fundamento un principio de buen sentido filosófico, el cual rigió todas sus vastas sistematizaciones, a empezar por la admirable "Filogenia": "que dos verdades tienen que estar en concordancia; pues si conducen a resultados opuestos, por lo menos una de las dos es falsa" (98).

Y a este propósito, resalta una vez más la

superioridad espiritual del individuo sobre la masa.

Póngase, efectivamente, en poder de esta última, aquel principio o ese canto de roca. Hará del primero un lugar común, y del segundo, un desecho, o tal vez un elemento perjudicial. En manos del sabio, el postulado servirá de fundamento a la legislación de la vida; la piedra revelará continentes, mares, montañas, faunas: la maravilla del mundo desaparecido (99). Es que la mayoría, con todo su poder, llegará a designar gobernantes, pero es incapaz de descubrir una verdad. Esto corresponde al individuo, cuya excelencia ante el grupo, resulta, así, definida, para bien del grupo mismo. Todo revelador de la verdad es, desde luego, un libertador. El máximo poder que la mayoría alcanza — su soberanía — consiste en elegir el amo...

Por tal razón, los hombres superiores son quienes constituyen verdaderamente la patria como entidad espiritual, inmortalizándola así; de modo que aun cuando ella desapareciera de la faz del planeta, seguiría viviendo en sus obras. El resto, es decir, los iguales, pasamos por la vida como los granos del trigal bajo la piedra del molino.

VII

El infatigable descubridor enriqueció también la arqueología con hallazgos tan importantes, como el de una nueva industria lítica empleada por el hombre terciario, a la cual llamó "industria de la piedra partida" (100). Era particularmente experto en la materia, pues había adquirido a fuerza de tesón y de ingenio, la industria inmediatamente superior "de la piedra picada", llegando a producir, como lo hizo alguna vez en público (101) flechas y cuchillos de sílice, los cuales manejaba tan bien, que afilaba lápices con ellos. Así demostró, por otra parte, la grande utilidad de aquellos instrumentos en poder del hombre primitivo, y la notable perfección que había alcanzado en éste la mano; pues si la industria de la piedra partida requería

yunques formados con cantos (102), la de la piedra picada exigía el sostén de la masa percutida en la mano, conforme a reglas prácticas que Ameghino precisó definitivamente.

Hállase relacionado con el descubrimiento de la nueva industria lítica, el no menos importante de escorias y tierras cocidas que confirman la existencia humana en el período terciario. La perspicacia del descubridor, hubieron de comprobarla hasta lo asombroso, muchos hallazgos sucesivos, que al demostrar la apropiación del fuego por el hombre, en épocas tan remotas, enseñan la antigüedad de la inteligencia humana sobre la tierra. La mano y el cerebro, o sea los dos instrumentos más eficaces del progreso humano, cuentan, como se recordará, entre los órganos más antiguos de los vertebrados. La transformación de aquélla en pesuña, y la osificación progresiva del cráneo, constituyen procesos de bestialización, posteriores; es decir, divergentes del primitivo tronco cerebral, cuya línea directa se ha conservado solamente en la raza humana.

Semejantes conclusiones, cuyo desinterés filosófico es tan evidente como los mismos

hechos que de suyo las comprueban y modifican, suscitaron contra Ameghino la animosidad clerical, siempre avizora en tales casos. Los dioses que el dogma de obediencia ha creado en el cielo, para autorizar y defender con un misterio infranqueable a los amos de la tierra, en quienes verdaderamente reside la divinidad, aborrecieron siempre a los espíritus libres, deseosos de indagar los secretos de la vida, según lo demuestra el castigo de Adán, condenado porque intentó resolver el problema fundamental de la conciencia, o sea "el secreto del bien y del mal"; mientras reservan sus predilecciones para los menguados que se someten, y tanto más, cuanto mayor sacrificio de la razón y de la conciencia comporte aquella sumisión. Este es el origen de los misterios absurdos; pues, como decía Tertuliano, que ha quedado clásico por ello, no habría mérito en creer lo racional y demostrado: mérito, es decir, sacrificio del albedrío, renuncia de la razón. Ante el dogma de obediencia, creer, es, pues, sinónimo de someterse. Y por esto, la incredulidad recibe los nombres de infidelidad y de herejía, que significa, precisamente, opinión.

El objeto práctico del dogma de obediencia resulta, con esto, tan evidente, que todas las potencias de opresión manifiéstanse igualmente adversas al individuo libre en la plenitud de su raciocinio. Así desde el papa y el emperador autócrata, hasta la mayoría democrática que los niega en nombre de la libertad. Unos y otros reivindican, efectivamente, la potestad de hacer la ley; es decir, de reglar la conducta del individuo, imponiéndole su voluntad así formulada, por medio de la fuerza, en caso de oposición. Nadie ignora que esta fuerza, — ejército y policía, — procede lo mismo en todas partes, dependiendo su mayor o menor violencia, no de la clase de gobierno, sino del grado de sumisión o disciplina que el pueblo alcance. Por esta causa, los pueblos soberanos y los dioses omnipotentes, manifiestan igual aversión al individualismo racionalista. Ambos inventan para anularlo, la misma especie de solidaridad tiránica, bajo los sendos nombres de religión y de socialismo. La guerra que se mueve, no es con el objeto de abolir la opresión, sino a fin de monopolizarla cada cual en su provecho. Su igualdad no excluye el amo, engen-

dra, solamente, el derecho de suplicarle o de elegirlo, según sea su carácter divino o humano. El fanático que substituye su santo por otro más milagroso, cuando el primero no le concedió la gracia pedida, aseméjase singularmente al elector que cambia de diputado por análogos motivos. Ambos resultan incapaces de vivir sin amo, porque lo son de proceder por cuenta propia.

No obstante, el mal está en el amo, encarnación de la ignorancia y del miedo que así vienen a constituir su poderío; pues no consiste en otra cosa el espíritu del dogma de obediencia. Moralmente hablando, la civilización es la conquista de la libertad individual y de la verdad, obra individual también. Y para alcanzarla, los héroes que son ese sabio, este artista, aquel filósofo, han vivido sacrificándose en lucha desigual contra los hombres y los dioses.

El clericalismo más o menos encubierto de la clase gobernante, y el egoísmo ignaro del pueblo, aislaron la obra del sabio en un silencio imperturbable. Esta indiferencia que es robo de honra, caracteriza las democracias tartufas; y conviene a la nuestra no dejárselo

decir. De ello constituirá la última prueba, por ser la más inmediata, este hecho significativo: los programas de enseñanza secundaria decretados en 1912, un año después de la muerte de Ameghino, y que están todavía vigentes, recomiendan una profusa bibliografía, con más de ocho mil números. Sólo el nombre de nuestro sabio falta en ella. Sus diez mil páginas de ciencia, no existen para la enseñanza oficial.

Mientras tanto, aquel argentino había llegado a ser la personalidad central del mundo sabio, así por la originalidad y la audacia de sus teorías, como por la ciencia con que las sustentaba, hasta el extremo de constituir, para la época de nuestro centenario, una eminencia sin par. Ni el fácil orgullo patriótico hubo de conmoverse por esto. El silencio conspiraba en nombre de Dios...

Ameghino pecaba, sin embargo, en excelente compañía y bueno es advertirlo a los creyentes sinceros. La cosa tiene, por otra parte, su granito de sal.

Cuando se descubrió en el mioceno de Francia, objetos que revelaban un trabajo intencional, fué el paleontólogo M. Gaudry, ca-

tólico militante, quien los atribuyó, primero a un mono antropomorfo (103), lo cual robustecía singularmente la teoría darwiniana. El abate Bourgeois, avanzó más aún, considerando sin vacilar al hombre como autor de aquellos trabajos (104); y otro abate, que era su amigo y colega en el profesorado, M. Delaunay, corroboró a poco aquella opinión con nuevos hechos, de igual modo interpretados (105). Quien haya visto la colección selecta del abate Bourgeois en el museo de Saint-Germain (106) no puede, ahora, vacilar. El hombre terciario, es tan evidente en Europa como en América.

No hay en las obras de nuestro sabio, una sola bajeza sectaria que pueda hacerlas sospechosas. El noble filósofo que era, está patente, al contrario, en las páginas de *Mi Credo* (107) y en los apuntes inéditos de análogo carácter, que anotados con recomendable perspicacia y oportuna erudición, por el profesor D. Martín Doello Jurado, publicó la revista "Physis" (108). Extractaré de aquel trabajo su concepto sobre el origen y la conservación de la vida, con lo que medirá el lector la altura de su mente.

"Como en el universo (dice) todo está distribuído de modo que se conserve el equilibrio,...............

....

la suma de materia viviente y de movimiento vital, ha sido y es invariable en las actuales condiciones de nuestro globo y por todo el tiempo que ellos persistan."

....

"Creo que la cantidad de materia viviente, está determinada por la cantidad de nitrógeno que existe en la tierra, y que no puede sufrir aumento o disminución sin producir un desequilibrio, etc."

....

"Pero, si la evolución espontánea de la materia inorgánica en orgánica se realizó una vez, ¿por qué no se efectúa todos los días?"

"Precisamente, porque hay un coeficiente que limita la cantidad de materia capaz de tomar el estado vivo."

....

"Los seres bajo su forma simple y primitiva, la monocelular, son inmortales."

....

"Sólo mueren devorándose unos a otros, o envenenándose con los productos de la desasimilación. Los microbios de la creta que se encuentran en capas cuya edad remonta a muchos millones de años, todavía están vivos, o pueden volver a la vida."

....

"No creo que la muerte deba ser siempre una consecuencia inevitable y fatal de la vida" (109).

Y en sus apuntes inéditos ha amplificado estas ideas, cuya trascendencia se comenta por sí sola, diciendo:

"*Origen de la muerte.* Como lo hemos dicho ya en otra parte, la concurrencia vital comenzó recién con la

segmentación del protoplasma. Mientras que el protoplasma no era sino una masa, no tenía más lucha a sostener que la del medio ambiente. Una vez segmentado, se constituyen las individualidades, y todas tenían la tendencia inicial, transmitida por el protoplasma, de aumentar de volumen por la asimilación de nueva materia, y de multiplicarse por segmentaciones sucesivas. La segmentación tendía a la subdivisión infinita de la materia.

"No había más materia disponible para la asimilación que la que estaba organizada. Fuerza ha sido, pues, que aquellos organismos primitivos se absorbieran los unos a los otros. Antes, la materia organizada no podía desaparecer, pero, constituídos los individuos, ya no era lo mismo: el individuo podía desaparecer sin que la cantidad de materia aumentara o disminuyera. Un individuo era absorbido por otro: el individuo desaparecía, pero su masa orgánica iba a aumentar la masa orgánica del otro individuo. Es el comienzo del origen de la muerte: bajo su forma más simple, es la desaparición de un individuo en provecho de otro, desaparición que podía efectuarse en cualquier momento. Y todavía es este el único género de muerte de los organismos unicelulares, que o mueren envenenados, es decir, bajo la acción de un agente químico, como se descompone cualquier mineral, o por una causa mecánica, o absorbidos por otros organismos. No hay entre ellos otro género de muerte.

"Se ve que la muerte es algo más bien aparente que real. La cantidad de materia es siempre la misma, pero puede distribuirse entre un número muy pequeño de organismos, o entre un número casi infinito."

. . . .

"¿Se extinguirá la vida con la diminución del movimiento calorífico que nos transmite el sol? Así se dice, pero parece que es demasiada osadía afirmarlo. El he-

cho, si se produce, será en tiempos tan fabulosamente lejanos, que no debe preocuparnos.

"Pero es que la vida, el movimiento vital es susceptible de producirse más allá de los límites de las condiciones físicas que nosotros creemos que la encierran. Es propiedad de la materia orgánica plegarse y adaptarse a nuevas condiciones. Creemos, pues, que no puede precisarse ni aun aproximadamente la duración de la vida sobre el planeta, y que en el estado actual de nuestros conocimientos debemos considerarla como de duración ilimitada.

....

"Cuando la vida apareció, la temperatura de la tierra era uniforme en toda su superficie y durante todo el año. La temperatura del medio en que se desarrollaba la vida orgánica no debía ser mucho más baja que la del agua hirviendo. Este calor dependía exclusivamente de la tierra; el sol no tenía ninguna influencia en él. Si en aquella época hubiesen habido seres inteligentes que estudiasen la naturaleza, de seguro habrían anunciado que el día en que el calor de la tierra no calentase más su superficie, la vida desaparecería de ella. Se habrían engañado, pues la vida ha continuado bajo la influencia del calor que nos envía el sol. Y sin embargo, aquellos seres primitivos, que transformándose producen aún el movimiento vital de nuestra época, transportados súbitamente a un medio igual al actual, habrían perecido inmediatamente.

"Los primeros seres, aparecidos en el fondo del mar, vivían bajo una presión espantosa. Si hubieran existido entonces seres inteligentes, nunca habrían podido imaginarse que la vida podía continuar desarrollándose y perfeccionándose en un ambiente tan rarificado como el de la atmósfera. ¿Habrían concebido que la vida podía continuar en un medio sólido como la tierra vegetal? Seguramente que no.

"Aquellos seres... no conocían la luz. Nacían, vivían y morían en la obscuridad. Ciertamente que, transportados a la luz habrían sucumbido inmediatamente. Y no es menos cierto que sus descendientes se han adaptado a la luz, que ésta ha sido uno de los grandes excitantes del perfeccionamiento de los organismos, y que una parte inmensa del mundo orgánico actual, no podría continuar viviendo sin luz.

"Así, pues, ¿tenemos derecho de afirmar que la vida no será posible cuando el movimiento del sol no caliente más la tierra? No lo creo. Quedará el calor que nos envían otros astros. Aparecerán tal vez nuevos medios orgánicos, nuevos excitantes, que no conocemos, los cuales permitirán al movimiento vital continuar y perfeccionarse, adaptándose a nuevas condiciones, pues si hoy existen retardatarios que no quieren innovaciones, ellos se hallan desgraciadamente en nuestra especie y no en la Naturaleza, en lo que tiene de general. No hay nada más sensible a los cambios de medio que la materia organizada, pero tampoco hay nada tan susceptible de modificarse, de cambiar, de adaptarse, en fin, a condiciones nuevas." (110).

El problema de la inmortalidad quedaba así planteado en todo su alcance; y como es sabido que los genios se encuentran por afinidad — siendo la vida espiritual, una también en su esencia — el pensamiento de Ameghino resulta coincidente con el de aquellos filósofos que más a lo hondo penetraron el misterio; vale decir, los vedantinos de la India, ciertamente desconocidos por él. Estos consideran también que las mónadas son in-

mortales, y que pasan íntegras a través de todos los estados de materia durante el ciclo de la evolución universal. Ameghino era, pues, un panteísta, cuando menos; y esas sus últimas páginas cuentan entre las más elevadas que haya producido la ciencia. El panorama de la vida, al pasar por su espíritu, deja de ser meramente analítico para convertirse en trascendental síntesis filosófica; y de esta suerte, y con eficacia no alcanzada hasta entonces, incorpora a la obra de la ciencia el problema de la inmortalidad.

Si, en efecto, los microbios de la creta están vivos aún, una planta allá arraigada tomará directamente la vida de la época cretácea, continuándola, ahora, al incorporarse dichos elementos. Otros de esos microbios, conservados en capas inaccesibles, pueden durar hasta que la tierra se acabe; y todavía, encerrados en fragmentos del planeta que fuesen aerolitos, sembrar de gérmenes otros mundos...

Cuando la ley vital de los organismos fósiles, revive en la mente del sabio, ella constituye una conexión palmaria entre la vida de este vivo y aquella otra que dejó de existir en

dichos organismos; pero que continúa en éste con iguales procedimientos e idéntica determinación. Bajo tal concepto decía Pitágoras que "aprender es recordar" (111).

He ahí, presentada según mis posibles, la obra del sabio que no existe para la enseñanza oficial.

Pero, justicia obliga. Hubo también, hasta en el gobierno, quien supo reconocer de cuando en cuando tan grandes méritos.

Fué primero, la Academia de ciencias de Córdoba, donde Ameghino desempeñó, como ya dije, la cátedra de zoología, fundó el museo, y alcanzó los títulos de doctor *honoris causa,* miembro de la comisión directiva y académico de la Facultad de Medicina. Honra, ciertamente, a aquella institución — fundada por Sarmiento — la actitud antedicha, en la cual no es aventurado presumir una influencia del Dr. Juárez Celmán. Por aquel tiempo (1884-85) el pueblo de la docta ciudad llamaba genéricamente "gringos masones" a los profesores de la Academia...

La universidad provincial de La Plata contólo también entre sus académicos, diez años después. Este decenio, quizá el más bri-

llante y fecundo de su carrera científica, lo pasó en la vida privada. Enemigos poderosos, a quienes mortificaba horriblemente su genio, habíanlo confinado tras el mostrador de su pobre librería. Así corrió el tiempo hasta 1902.

No fué sino el entonces ministro de instrucción pública Dr. D. Joaquín V. González, quien le hizo plena justicia, nombrándolo director del museo de Buenos Aires y profesor de la universidad de La Plata, nacionalizada por dicho estadista bajo un plan de grandiosas proporciones.

Este acto que salvaba la honra científica del país, pasó inadvertido. El museo desde su fundación, había alcanzado medio siglo en manos de extranjeros, no siempre sabios como Burmeister. Mas tales actos de patriotismo superior, no los aprecia la masa. Quedan como el sillar de granito en el cimiento que no luce, aunque sobre él reposa toda la fábrica. Era también aquello la reparación de veinte años de injusticia con un sabio; es decir, con un hombre de paz y de verdad: delito impersonal, sin duda, mas no por esto menos evidente. Así es como el hombre de estado

representa verdaderamente a su pueblo, y cómo se prueba otra vez que todos los dones superiores pertenecen al individuo, no a la masa; siendo ella, para decirlo con ingenio baladí, suma que resta. Es el espíritu superior quien solamente hace justicia a su igual; pues el parangón del diamante, requiere otro diamante. Y sea dicho para honra de quien realizó el acto: esa fué la única justicia completa que Ameghino alcanzó en la vida. Era también la única posible; pues procediendo con rectitud, nadie exigiría al pueblo la apreciación de méritos semejantes. Luego, es característica de las democracias, cierta tendencia a igualar enterrando, como la duna engulle por natural gravitación al árbol que despunta en ella; y así, la república prefiere habitualmente el cadáver glorioso al vivo ilustre. Por esto hay que resistirle al pueblo la igualdad, y después de haberle enseñado la aversión de los déspotas, revelarle la falacia de la soberanía que prolonga en forma de sofisma su servidumbre (112).

Pues soberano, es únicamente el individuo que conquista su libertad de adentro para para afuera, mediante el ejercicio de la razón;

y ése, lejos de igualarse, se diferencia a medida que adelanta. Nada se saca con agruparse, sino formar un rebaño; siendo de filosofía proverbial que el buey suelto bien se lame. Multitud es sinónimo de recua que busca un amo; y el buen amigo del pueblo es quien se lo dice, mostrándole con este mismo acto su desinterés. El gobierno representativo de los pueblos, está en sus hombres superiores, no en los amos más o menos disimulados que los dichos pueblos eligen. Y aquellos hombres que nunca quieren ser amos, por lo demás, son también los únicos capaces de dar al pueblo libertad, dignidad, orden: es decir, lo que tienen, y por lo tanto, pueden darlo. Libertad, con los medios de pensar y proceder por cuenta propia; dignidad, con hacer de este modo innecesario el amo, peor todavía cuando es electivo, al significar tal condición el servilismo voluntario; orden, con descubrir aquellas leyes del universo y de la vida que constituyen el verdadero gobierno, puesto que dan direcciones a la conciencia, mientras nadie las desacata por no incurrir de suya en baldón.

El pueblo tiene derecho a todo, porque todo lo necesita; incluso a la ingratitud, que

es privilegio de la inocencia. No basta que el espíritu superior lo ilumine, sino que también debe arderse por él, pero como la lámpara: desde arriba. Inútil que descienda en demanda de justicia, ante quien, careciendo de conciencia, la ignora. La luz de la lámpara puesta en el suelo, no hace sino revolcarse, como el ave herida. Cuanto más se defina el grande hombre, cuanto más se totalice y difiera en la excelencia de su ser, mayor resultará su aislamiento en el seno de la masa. Su virtud alcanzará con ello la suma pureza en el desinterés supremo, y el mismo Soberano que da a cualquiera la gloria y el poder — anónimo, fraccionario, colectivo — lo sepultará bajo su montón de arena (113).

VIII

Ameghino fué ese virtuoso, sin decaimiento y sin amargura.

Efectivamente, el inmenso material científico recogido durante veinte años de rudísima labor en las soledades de la Patagonia, costeábalo con el producto de su librería. Esta llegaba a producir los mil pesos anuales necesarios; y cuando no, vendíase un fósil a tal cual museo de Europa. Así perdiéronse para nuestro país, piezas únicas como el esqueleto del Fororaco que ahora se encuentra en Londres.

Pero mil pesos al año eran una cantidad irrisoria: lo que cuesta por semana cualquier misión organizada como es debido. El milagro se realizó, mediante uno de esos afectos que iluminaron la vida del sabio con una constancia ciertamente digna de él.

D. Carlos Ameghino, su hermano, había empezado a ayudarlo en la recolección de fósiles, desde la infancia. Con ello, fué adquiriendo ciencia y penetración, de tal modo, que apenas adolescente, era ya explorador meritísimo. Desde entonces, asumió como una vocación austera hasta el sacrificio ese papel subalterno en la obra del hermano insigne, cuya gloria fué, a la sombra de la más delicada abnegación, su discreta y única desposada. La décima parte del saber que acumuló con semejante maestro y con tal suma de experiencia sobre el terreno, habría bastado a cualquiera — sobre todo aquí — para declararse hombre de ciencia. Así están demostrándolo las publicaciones que ha hecho después de fallecido el sabio; así era ya notorio veinticinco años ha, cuando aquél transcribía trozos de sus cartas con apreciaciones geológicas de notable perspicacia, que por excepción reunió alguna vez en forma de noticia (114); pues habitualmente abstúvose de publicar, aun cuando, fuera de la ciencia, también tenía el estilo.

Años enteros llegó a pasar en las soledades patagónicas, resistiendo como un salvaje

los soles y las nieves, padeciendo hambre más de una vez, incomunicado hasta no poder corresponder sino cada seis meses por las desoladas caletas de la costa atlántica, cortísimo de recursos, que lo eran en gran parte la hospitalidad de tal cual poblador avanzado, el préstamo de cabalgaduras de algún ingeniero ocupado por allá en mensuras fiscales (115), la compaña gratuita, o poco menos, de algún gaucho comedido y baqueano...

Pero nada tan elocuente a este respecto como el testimonio del mismo sabio, quien, no solamente le dedicó el importantísimo grupo de los protungulados, bajo el nombre de *Caroloameghinidae,* que así designa uno de los troncos más remotos de su filogenia mamalógica, sino que más de una vez hubo de citarlo en términos como estos:

"El descubrimiento de las antiguas faunas mamalógicas de la Patagonia, debido a las exploraciones que desde hace quince años (116) prosigue con incesante perseverancia el naturalista Carlos Ameghino, ha dado un vuelco a las ideas......... concernientes al origen, desarrollo, evolución y dispersión de los mamíferos".

Aquellas dedicatorias revelan aquí y allá la gratitud afectuosa del sabio a seres no menos queridos. Así, designa con el nombre de su esposa un género de gigantescos mamíferos, los *Leontínidos,* que tenían dos incisivos aguzados en forma columelar; tal como un paladín pusiera a los pies de la dama el quimérico monstruo antiguo. Habíala hecho merecedora una vida de sencilla abnegación, consagrada por entero al sabio en la soledad de aquel hogar sin hijos, donde la pobreza creaba penosas obligaciones. Mientras él hallábase ausente, despachaba ella en la librería, allegando, así, los cuartos que daban para vivir con estrechez y costear las exploraciones. En la vieja casa de La Plata, donde residía el matrimonio desde 1886, ella había formado y acordonado con propiedad los macizos que convierten el patio en un pequeño tallar de espontaneidad salvaje. Era esto un recuerdo, quizá, de la alquería normanda donde Ameghino la conoció durante sus exploraciones en Francia. Y aquí conviene citar, pues fué uno entre los grandes cariños del sabio, aquella noble tierra donde halló justicia primero que en la propia, esposa y verbo co-

municativo para su ciencia. Así resaltaba en él esa irradiación mental de Francia, que es para todo espíritu superior lo que la luz para el diamante. La chispa genial con que había nacido, dióle, naturalmente, aquel rumbo. El alma inmortal busca la inmortalidad en la luz, que la posee por condición específica, y Francia es como una estrella: tiene la misma sensibilidad vibrante y la discreta hermosura; pero también la inmutable fijeza y la intensidad terrible. Y su ser no es más que un rayo de luz, y con él no pueden todas las sombras de la noche. Cree el titán soplarla como una chispa, porque la ve de lejos; mas, no bien va acercándose, el punto luminoso se agranda en astro magnífico. Ya es sol ahora, torbellino de fuego, y le da en la cara su llamarada insostenible. Nación-espíritu, patria de la esperanza: este es el momento de confesar tu amor y de honrarse con tu insigne peligro.

La vieja casa de La Plata, adquirida con la venta de una colección, no alteró los hábitos del librero metropolitano. El negocio ocupaba una esquina, hallándose formados sus estantes por cajoncitos de tapa vertical, con que se disimulaba la escasez de artículos y se apro-

vechaba la capacidad excedente para guardar fósiles. Los rótulos nominales de estos últimos formaban singular contraste con la mercadería, si bien la famosa muestra del gliptodonte había ya desaparecido.

En el zaguán inmediato, condenado para que sirviera a la vez de trastienda y de oficina, trabajaba Ameghino durante las horas comerciales, teniendo por únicos muebles un bufete y un diván.

La verdadera sala de labor hallábase al otro lado, ocupada enteramente por una gran mesa central de pino blanco, y una estantería del mismo material, donde yacía, en cajones de toda procedencia, la magnífica colección. Era ver el tesoro clásico del alquimista, en la consabida tablazón despareja, llena de polvo y de telarañas. Aprovechando el hueco de la ventana, había una mesita de pino, donde el sabio escudriñaba los fósiles y escribía con grande incomodidad. Pero nunca quiso alterar esta costumbre. Su arsenal de naturalista hallábase formado por dos cajoncitos donde guardaba los huesos que tenía en inmediato estudio, varias lentes de bolsillo, dos o tres raspadores, unas tijeritas y una regla; objetos

a los que es menester agregar los avíos de escribir, consistentes en tres tinteros ordinarios, otras tantas plegaderas y lapiceros, y pedacitos de papel, que solían ser restos de libretas, en los cuales tomaba sus notas con letra menuda y fina. Dos piezas más lejos, hallábase su biblioteca, también dispuesta en tosca estantería de pino. Constaba de cuatro a quinientos volúmenes útiles, cuando más; entre ellos, muchas memorias de naturalistas.

Pudiera sospecharse en esta humildad un fondo de tacañería, si no demostrara lo contrario el desinterés que todos sus allegados le conocieron. La siguiente anécdota va a resumirlo con elocuencia insuperable.

Quejábase el sabio de ir entrando a viejo y de cierta decadencia en la salud, cuando los amigos hubieron de aconsejarle que vendiese la colección a tanto costo formada, con lo cual haríase de fondos bastante sólidos.

—No, respondió; no quiero venderla, y menos al extranjero; pues aquí, tal vez, no la comprarían. Demasiado me pesan ya las enajenaciones a que la miseria me obligó en otro tiempo. Luego, el dinero me resultaría un estorbo. Si, como creo, la venta me daba unos

doscientos mil pesos, esto iba a crearme obligaciones incómodas. Primeramente, con mi propia mujer, que nunca se ha divertido, la pobre; después, con el público que no me disculparía ciertas ausencias sin reprochármelo. Y, figúrese usted, a mi edad, con mis aficiones: el teatro, los compromisos, las comidas...

En plutocracia tan empeñosa como la nuestra, el rasgo valía la pena, a no dudarlo.

Los fallecimientos de la madre y de la esposa en el mismo año, quebrantaron seriamente su salud, hasta hacerle presentir con esa claridad que es privilegio del justo, la aproximación de la hora suprema. Duraré poco tiempo, dijo a sus amigos. Y así fué; pues ni el don de la ternura le faltaba, para ser uno de esos hombres completos que constituyen el modelo de las razas. Aquel legislador de la vida y dominador de la muerte; aquel que resucitaba las especies y sacudía el sueño de piedra de las épocas, y leía lo que el mar dejó escrito en las arenas hace millones de años, y lo que puso el fuego primordial en los cimientos del mundo; aquel ser de verdad, de sabiduría, de luz, no pudo vivir sin afecto. No lo pudo, y la prueba es que se dejó morir.

Habría prolongado su existencia, consintiendo en cierta operación requerida por la gangrena diabética que le sobrevino en un pie. Resistió con dulce obstinación, y se fué lo mismo. Si alguna vez sintió morir, era porque así dejaba de trabajar. Tenía entre manos una obra definitiva sobre la antigüedad del hombre, y una respuesta al antropólogo alemán Schwalbe (117), respecto del mismo asunto.

No se llevó de la vida, sino una amargura: el fracaso de sus empeños, durante diez años estériles, para dar casa decente al museo, que pudiendo figurar entre los primeros del mundo, yace como legendario matute en su cueva colonial amenazada de ruina. Para quién iba a ser más doloroso, en efecto, que la ciencia careciera de instalación pasable, cuando ya no hay superstición sin templo ni institución sin palacio. Bajo aquellas bóvedas semisubterráneas, que los fardos de nuevas colecciones atestaban cada día, multiplicó su benevolencia, sus consejos, su generosidad inagotable, para hacer más llevadero el trabajo a los estudiosos cuyo entusiasmo podía con la humedad malsana, el ambiente de sótano, la mani-

pulación desaseada y penosa de la piezas. Instalado en un hueco, entre cajones, como el último contramaestre de patacho, no disimulaba, por cierto, su aflicción ante tamaña vergüenza; pero todos tenían el mismo derecho a compartir su tazón de te ordinario, y el tesoro maravilloso de su saber.

IX

Saquemos, ahora una consecuencia final, más importante aun que la verdad de aquella mente y la belleza de aquella vida. Una consecuencia que resuma en el bien dichos atributos, conforme al precepto fundamental del estoicismo. Porque todo hombre como el sabio a quien acabo de elogiar, es un estoico de suyo.

Discípulo a mi vez de esa escuela y apasionado de la enseñanza platónica cuyo ideal ético es el mismo, considero necesario definir aquel concepto del bien que así resume la tríada arquetípica, formulando con ello la común razón de la verdad y de la belleza.

Y en tal sentido, conceptúo bueno todo aquello que propende al desarrollo normal y al progreso de la vida; resultándome malo,

por igual motivo, todo cuanto contraría y suprime dicha función, fuera de sus tendencias naturales. Cuáles sean éstas, enséñalo la misma vida con su progreso, que es una doble concurrente aspiración a perpetuarse y a dilatar la inteligencia, definida por los términos *inmortalidad* y *libertad*. Las dos condiciones fundamentales del éxito vital, así lo ratifican. Reproducirse, es continuarse en otro ser por medio de un germen sintético en el cual perdura el ser reproducido, con la integridad que revela la herencia cuando conserva hasta ciertos detalles mínimos; y adaptarse, es comprender las direcciones generales de la vida, para subsistir, procediendo de acuerdo con ellas. La conformidad racional que descubramos entre nuestro ser con las leyes de la vida, será nuestra verdad. La dicha inherente a toda expansión sana de vitalidad, será nuestra belleza. Y la síntesis arquetípica, resultará, así, definida por esta palabra: *Vida*. Lo verdadero, lo bueno y lo bello, constituyen, pues, nuestra triple noción de la prosperidad vital. La libertad y la justicia son las nociones de la armonía resultante. Me diré *libre,* cuando pueda vivir conforme con las tendencias de

mi ser hacia la prosperidad general de la vida. Me llamaré *justo,* cuando comprenda que todo acto lleva consigo una consecuencia necesaria. Por esto, cualquier diminución de la libertad o de la inteligencia, comporta un estado enfermizo; y con ello, el peor de los desórdenes.

Ahora bien: el dogma de obediencia cuyo objeto es perpetuar ese estado en provecho de minorías opresoras, posee dos instrumentos específicos para efectuarlo: la religión y la ley. Ambas han creado y sostienen una moral formada por mandamientos, fuera de los cuales pretenden que no existe la buena conducta; con lo cual, castigan a los que de ellos se apartan. Su derecho de hacerlo estriba solamente en que pueden hacerlo, porque representan la voluntad de la mayoría, es decir, por la acción de la fuerza bruta, que ni siquiera presume la razón habitual, pues generalmente, la inteligencia del individuo es superior a la del grupo. Así el progreso humano consiste en un conjunto de verdades e invenciones, debidas al individuo: nunca a la masa.

La existencia de un hogar como el que

Ameghino supo constituir, lleno de probidad, de cariño, de modestia, de sabiduría, y estrictamente laico a la vez, demuestra que es posible concebir sin quimera, reconociéndole todos los beneficios atribuídos a los dogmas absurdos, una religión de la verdad.

En aquella casa reinaron, efectivamente, todas las virtudes que cimentan la sociedad y la familia: la honradez, la generosidad, el amor de la verdad llevado hasta el sacrificio, el culto a la patria y la fidelidad intachable y la fraternidad ejemplar como ninguna. De ella salió profuso el bien para todos, y nunca el mal para nadie. Su pobreza no buscaba las usurarias compensaciones de la eternidad teológica; antes era un sencillo homenaje a la verdad. Su decoro no necesitaba mandamientos civiles o religiosos, al ser reflejo de la paz interna creada por la sinceridad y el amor. Su vejez casi miserable, albergó maravillas, ante las cuales son oleografías lamentables los milagros hagiográficos y los génesis de los dioses. Ningún templo contuvo más verdad, y ningún capitolio más respeto.

Semejante fenómeno, es de suyo una promesa. Lo que puede hoy el genio, constituye

una anticipación de lo que podrán mañana todos los hombres. Tal pasa con la verdad que difunden, como con la conducta que practican. Al mismo tiempo, todo aquello que la razón prevé y lo demuestra, debe efectuarse un día. Así el astro aparece en el punto del cielo que las matemáticas de ese astrónomo designaron con anterioridad. Toda demostración racional constituye el descubrimiento de una ley cuya vigencia empieza, cuando menos, con la demostración misma. Por esto es inevitable el imperio de la razón, así en la mente humana como en las profundidades más remotas del Cosmos.

La conducta de ese sabio indica, pues, que son posibles el gobierno de la razón y la religión de la verdad. Y como en esto consiste el bien de los hombres, pues les asegura el pleno goce de la vida, semejante consecuencia resulta, según dije, superior a la misma ciencia de aquél.

En este momento de angustia humana, cuando el dogma de obediencia ejecuta su más monstruoso crimen, para fracasar definitivamente con la civilización cristiana que ha sido su triste obra, siento, al expresar

aquella esperanza, la impulsión de un deber supremo. Ignoro a qué distancia se halla esa luz, y si otra noche de barbarie retardará todavía su triunfo. Pero sé que un día han de morir para siempre los dioses y los amos...

Regresemos, entretanto, a la casa de Ameghino, para darle nuestro adiós sin tristeza; que no la infunden los estoicos, ni la piden, hechos con la muerte, al decir del sublime emperador (118) "como la oliva madura cae bendiciendo a la tierra nutricia y dando gracias al árbol que la produjo".

Verdean en el antiguo patio, amables y paganas, la hiedra y la madreselva. Dijérase que su lozanía semivela aún la mano próvida de la esposa en el jardín. Desde los muros que el caliche derruye, parece adelantársenos con la sombra, esa hospitalidad ligeramente melancólica de las casas viejas donde un largo afecto vivió. Y la encarnan los dos hermanos de sencillez provecta, casi tímidos, solitarios en el aislamiento bondadoso de su ciencia: D. Carlos el paleontólogo, D. Juan el botánico. En un limpión, amamanta al sol su ventregada la gata familiar. La hierba viciosa a cuyo olor pradial mézclase un relente de

moho, recuerda esos amables sepulcros rústicos sobre los cuales es grato sentarse para oir cantar el mirlo. Una gaviota que el sabio salvó hace veinte años del albañal donde habíase refugiado herida, pasa a nuestro lado con la boyante ligereza de la espuma natal. El viejo criado a quien una larga vinculación familiar ha tornado amigo, nos cuenta una anécdota cariñosa y baladí. Y los árboles, llenos de salud valerosa bajo la serenidad inmensamente clara del cielo, que niega a la deidad atroz con su obediencia, sus miedos, sus absurdos, parecen decirnos alzando un brazo viril:

¡Trabaja, hombre! ¡Renace, vida!



NOTAS

I

(1) La primera designación traduce el nombre puesto al mismo animal por Riesen y Fauthier: *Bradypus giganteus.*

(2) En el discurso con que celebró el primer aniversario de la *Sociedad Paleontológica* (12 de junio de 1867) su presidente D. Juan M. Gutiérrez, hubo de recordar que en 1766, descubrióse a orillas del Arroyo de Luna, partido de Arrecifes, esqueletos fósiles, probablemente de mastodonte, los cuales, según acta judicial debidamente atestiguada, fueron considerados por los contemporáneos como pertenecientes a hombres gigantescos. (An. Mus. Públ. de Buenos Aires, t. I, a. a. 1864 a 69. Suplem. p. XXIX). El año anterior había publicado el mismo Sr. Gutiérrez la documentación aludida, que es muy interesante, en la *Revista de Buenos Aires*, t. XI, p. 117. Añadiré que la lista de miembros de la Sociedad Paleontológica publicada en el *loc. cit.* de los Anales del Museo, dice José María, en vez de Juan María Gutiérrez. Pero es un error.

(3) Revista de la Bibl. Públ. de Buenos Aires, t. IV, pp. 439 a 48, a. 1882.

(4) El recuerdo es erróneo. El P. Manuel Torres cuyo nombre figura en el acta capitular del 22 de mayo, como adherente al voto de Saavedra, lleva su título de

Provincial de la Merced. Su homónimo el dominico, había fallecido antes de 1810, según consta en el archivo del convento.

(5) Mencionado por Trelles, loc. cit.

(6) Vicente G. Quesada, *Revista de Buenos Aires*, t. IV, p. 528, a. 1864. *Diccionario Biográfico Nacional*, por García, Casabal y Molina Arrotea, t. I, entrega 1.ª a. 1879.

(7) Pander y D'Alton. *Der Vergleichenden Osteologie erste Abtheilung*, Bonn, aa. 1821-31 (in principio).

(8) Su autor, D. José Garriga, abogado español y copioso polígrafo, especialmente dedicado a las matemáticas y las ciencias naturales, sobre todo la botánica y la química (*Dicc. Encicl. Hisp. Amer.*). No he conseguido ver la obra, cuyo título al decir de Pander y D'Alton (op. cit.) era éste: *Description del esqueletto de un quadrúpedo moy corpullento y raro*; pero no había mucho que esperar de esa lectura, a juzgar por semejante rótulo, si su transcripción abona la proverbial exactitud alemana. Añadiré a este respecto que los citados autores, equivocan la fecha del hallazgo del megaterio; pues escriben 1789, año que no corresponde, ni a dicho suceso, ni a la llegada del esqueleto a Madrid. En lo que al texto se refiere, los mismos autores dicen que Garriga no hizo sino publicar una descripción de Bru, a quien correspondería, entonces, todo el material de la memoria. Por último, este tal I. B. Bru, no figura en la biografía española. Quizá se trate del grabador valenciano Manuel Bru (1736-1802) quien alcanzó, por entonces, cierta nombradía.

(9) Trelles, op. cit., p. 447. Y *Reg. Est. de Bs. As.*, t. II, p. 11, a. 1860. Este documento, indica que en España, no tenían noción respecto al carácter fósil de aquellos restos.

(10) No sé bien si esto es una sugestión producida por otro hecho análogo. Ameghino demostró, en efecto,

que Owen había colocado a un esqueleto de gliptodonte del *Royal College of Surgeons*, de Londres, la cola de un *hoplóforo*: cosa explicable, por lo demás, pues dicho apéndice es asaz parecido en ambos géneros. Sólo que 31 años después (Ameghino publicó su memoria en 1883) he encontrado al gliptodonte del *Royal College* con su misma falsa cola de hoplóforo. En el Museo de Historia Natural de la misma ciudad, han querido, por lo que se ve, conciliar las cosas, atribuyendo un gliptodonte a Owen, mientras el mismo cartel lo declara también hoplóforo según Burmeister (vitrina 26). Hay al lado una cola clasificada como de hoplóforo, lo cual es exacto; pero el cartel dice también entre paréntesis: *glyptodon? Owen.* Esta misma cola hállase reproducida, sin embargo, como típica del hoplóforo, en la guía de los mamíferos y pájaros fósiles del mismo museo. En todas partes cuecen habas — sea dicho de paso — aunque ello no nos autorice a repicar nuestra caldera.

(11) Las poderosas patas traseras, darían el necesario punto de apoyo al trabajo de cavar que ejecutaban sus pies delanteros. La forma de estos miembros había sugerido a Cuvier la idea de un animal cavador, según lo expresó en su memoria de 1804, aun cuando no contaba todavía sino con las torpes láminas de Bru. Tanto en éstas, como en el ya citado atlas de osteología de D'Alton y de Pander, la estación del animal es cuadrúpeda. Asimismo figura en todas las ediciones del *Discours sur les Révolutions du Globe*, lanzadas por Didot desde 1856 hasta 1880 y anotadas por Hoefer "conforme a los recientes trabajos de MM. Humboldt, Flourens, Lyell, Lindey, etc." No obstante, el esqueleto del Museo de París, repite la falsa actitud del de Londres, aunque no se les ha ocurrido hacer lo propio con el Scelidoterio ni con el Milodón, gravígrados desdentados como el megaterio. La idea del "perezoso gigantesco", (*Bradypus giganteus*), de la nomenclatura de Riesen y Fau-

thier, por más que ésta no ha persistido, continúa sugiriendo el error. Para colmo de singularidad, el vaciado del Museo de Londres fué tomado en el esqueleto del *Royal College of Surgeons* que tiene la actitud correcta y que se halla reproducido así en la Enciclopedia Británica. El *Larrousse Illustré*, da también la actitud correcta, sucediendo lo propio con el *Diccionario Enciclopédico Hispano Americano*, aunque el artículo correspondiente, está plagado de errores. Añadiré, por último, que el esqueleto lujanense, yace desarmado en el Museo de Madrid.

(12) La corrección de Ameghino es de 1907. La edición de 1909 del catálogo inglés conserva la primera denominación, que fué un error de Burmeister. Acabo de ver que, en 1914, las cosas siguen lo mismo.

(13) Con todo, Sud América sigue desdeñada por la ciencia europea, que suele confundir, en su menosprecio, hasta la procedencia de los descubrimientos más importantes. Así, para no salir del tema inicial, todas las ediciones del famoso "Discurso" de Cuvier a partir de 1830, dan al megaterio como procedente de la América septentrional. Dicha edición es la sexta (E. d'Ocagne, editor) o sea la más antigua que posee la Biblioteca Nacional de París; pero es indudable que Cuvier debió corregir sus pruebas. Ese año, hallábase, precisamente, en viva polémica con Geoffroy Saint-Hilaire; vale decir, preocupado de no cometer errores. Las ediciones de Didot, a contar de la primera, reproducen aquella errata, cuyo origen es, sin embargo, evidente. En su ya citada memoria de 1804, el mismo Cuvier refiere el megaterio a la América del Sur, haciendo, al final, una comparación entre dicho fósil y el *megalonix*; animal primeramente descripto por Jefferson, presidente de los Estados Unidos. Ahí está la fuente del error. Efectivamente, en el tomo V (2.ª parte) de sus *Recherches sur les Ossements Fossiles*, (edición de 1824) publicó Cuvier un

apéndice a la primera parte, donde refiere el descubrimiento de dientes de megaterio en una isla de la costa de Georgia (EE. UU.); mientras el *megalonix* fué descubierto en Virginia. A partir de 1830, el "Discurso" contiene este párrafo, inmediatamente después de aquel que se refiere al megaterio (última parte, *Enumeration des animaux fossiles reconnues par l'auteur*): *"Le megalonyx lui ressemblait beaucoup, etc... On en a trouvé quelques os et des doigts entiers dans certaines cavernes de la Virginie et dans une ile de la cote de la Georgie"*. No cabe duda, me parece; pero hallándose las ediciones de Didot revisadas y anotadas desde 1856 por Hoefer, (el famoso polígrafo alemán, naturalizado francés) causa cierta sorpresa que haya podido persistir en ellas tan notable error, aun cuando el mismo Cuvier, primer descriptor del megaterio sudamericano, lo hubiese cometido, como es probable.

(14) Así lo demuestra también la enorme bibliografía de que se hablará en otro lugar.

(14 *bis*) El continente austral, cubierto ahora por los hielos polares, será tierra templada, y poblada de consiguiente, cuando la precesión de los equinoccios cambie la división climatérica de la Tierra.

II

(15) Los dos fallecieron casi a la misma edad, entre los 57 y 58 años. Si el padre fué neurópata, podría resultar congénita la diabetes de que el sabio murió, certificándose así, entre ambos, la vinculación patológica; y sabido es, por lo demás, el importante papel de la herencia en la etiología de la enfermedad citada.

(16) Durante los últimos años, aparecióronle en el rostro algunas manchas de empeine y tuvo un debilitamiento visual: ambos síntomas diabéticos que alteraron ligeramente su fisonomía.

(17) Salvo, naturalmente, la *polyphagia* o bulimia diabética de los últimos tiempos, que era un síntoma.

(18) "L'ancienneté de l'homme prouvée par la Géologie", traducción de *The Geological Evidence of the antiquity of man.*

(19) Flourens, *Eloge Historique de G. Cuvier.*

(20) Otra analogía con Cuvier, quien siendo estudiante en Stuttgart, escribió también un *Diarium Zoologicum.*

(21) Antigüedad del hombre.

(22) Organización de los habitantes de la luna.

(23) Notas sobre los fósiles nuevos que ha extraído.

(24) Proyecto de organización del museo y ensayo sobre la formación pampeana.

(25) Estudio sobre el canal de los Andes, proyectado por nuestros grandes estadistas Rivadavia y Sarmiento.

(26) El sistema de taquigrafía.

III

(27) G. et A. de Mortillet. *Le Prehistorique*; passim.

(28) La casa correspondía al actual número 2339 de la calle de Rivadavia.

(29) Cuenta D. Juan Ameghino, quien solía despachar en ausencia de su hermano, que los chicos, atribuyendo, sin duda, acepción genitiva al letrero de la tienda, dieron en llamar al dependiente "el señor Gliptodón". Creo saber, a mi vez, que éste no lo aguantaba siempre con filosofía...

(30) Linneo publicó su célebre clasificación a los 25 años.

(31) En su "recuerdo" sobre Darwin (*Filogenia*, LVII) Ameghino consideraba al naturalista inglés, hombre de genio y gran sabio, diciendo: "...Cincuenta años atrás (era en 1882) época en que Darwin tuvo aquí su primera idea del transformismo...... no tenía a su disposición la milésima parte de los materiales que actualmente poseemos; y a pesar de eso, después de haber concebido su teoría, tuvo tanta fe en ella, que pasó 30 años de su vida recogiendo materiales antes de dar a luz su primer ensayo, etc."

(32) *Il Passero Solitario.* I Canti, XI.

(33) Para no salir del tema americano, recordaré que Cuvier en su ya citada memoria sobre el megaterio

(Ann. du Mus. d'Hist. Nat., T. V) había supuesto a dicho animal una cola relativamente chica, fundado en que la pequeñez de la cara posterior del sacro, determina la reducción de aquel órgano. El megaterio tenía, por el contrario, una cola notablemente desarrollada.

(34) Soy yo quien subraya. Las precedentes consideraciones de Ameghino, acércanlo por un lado a Geoffroy Saint-Hilaire, quien proclamó primero en su *Filosofía Anatómica,* la unidad originaria de las especies; mientras por el otro, la comprobada autonomía de estas últimas, aproxímalo también a Cuvier. He ahí la mejor prueba de su honradez y de su independencia.

(35) No sólo por ser los más persistentes como restos fósiles, sino porque su grande actividad, dedicada constantemente al sostén y prosperidad de la vida, que es causa importantísima de refinación, como bien lo saben los zootécnicos — "las razas mejoran, ante todo, por la boca" — comporta de suyo un intenso proceso evolutivo.

(36) En su citada obra sobre la evolución dental de los mamíferos, lo ha definido mejor (pág. 36): "El desarrollo embriológico, es, ciertamente, una recapitulación del filogénico; mas, para que los caracteres estén reincorporados y visibles en el embrión, deben haber sido funcionales durante la vida del individuo o haber aparecido durante la vida extra-uterina.

(37) He corregido ligeramente esta cláusula, defectuosa por lo demás, para darle la derivación complementaria que requiere mi texto.

(38) El mismo Cuvier, había añadido lealmente al describir las consecuencias de su ley: "Mais quand il s'agit de l'appliquer, il est un grand nombre de cas ou notre connaissance théorique des rapports des formes ne suffirait point, si elle n'etait appuyée sur l'observation."

(39) Van Tieghem ha dicho por ahí que si la tierra

es una pequeñísima parte del universo, su vegetación puede ser también una pequeñísima parte de la vegetación universal.

(40) Marco Aurelio en sus *Pensamientos* (XL, libro IV) ha expresado de una manera sublime esa concepción filosófica del mundo. "Represéntatelo, dice, como un ser animado, compuesto de una sola materia y una sola alma. Mira cómo todo se conforma a su sólo sentimiento; cómo todo se efectúa por su única impulsión; cómo todo es causa cooperante de cuanto en él ocurre; y por último, cuán patente resulta la solidaridad de las cosas." No eran otras la idea platónica del mundo, considerado como el proto-animal, y la enseñanza de los misterios eleusinos.

(41) Propiamente, las vértebras del cóccix, el hueso incisivo y la perforación astragaliana.

(42) El cráneo del hombre del plioceno superior, es ya sensiblemente igual a los actuales.

(43) La formación del embrión consiste en una serie de repliegues o invaginaciones que vienen, así, a constituir el plan fundamental de la vida embrionaria.

(44) O sean los protórganos germinales del ser en formación, análogos a los cotiledones de las plantas.

(45) En el embrión del pollo, por ejemplo, el ojo empieza a formarse durante las primeras horas del desarrollo.

(46) Entre los 40 y 45 días de la vida del embrión humano. Los puntos de osificación corresponden a los parietales y a las prominencias occipital y supercilar. De los 20 a los 30 días, cuando el embrión tiene apenas, de 5 a 10 milímetros de longitud, la cabeza está ya esbozada, y los ojos, narices y boca, indicados en ella.

(47) La glándula pituitaria que figura entre los aparatos fisiológicos destinados a mantener la tensión circulatoria, y con ello, la armonía del dinamismo vital, ejerce una acción directa — quizá preponderante — so-

bre el crecimiento orgánico, llegando su perturbación a engendrar, según parece, casos de gigantismo. Añadamos a título de comprobación filogénica muy importante, que dicha glándula representa en el embrión y en el adulto, la boca ancestral (paleostoma) de los vertebrados (Robert Legros, *Developpement de la cavité buccale de l'Amphioxus lanceolatus.* Anat. Micros., t. I, 1898). Y recordemos, por último, ya que nos hallamos en esta parte del terreno cerebral, la glándula pineal, o rudimento de un tercer órgano de visión, que es ya un verdadero "ojo pineal" en ciertos protovertebrados y reptiles.

(48) Tal pudo esbozarse el futuro y más delicado "proceso de mielinización" cuyo doble objeto parece consistir en la autonomía nutricia del nervio, así provisto de un alimento propio, y en el aislamiento de este conductor de la corriente electro-vital, que de otro modo, tendería a dispersarse. Ambos resultados concurrirían a diferenciar progresivamente la vida del nervio, es decir, a exaltarla y definirla con la precisión que se advierte en los seres cuya mielinización es más completa; si bien quedaría por explicar aún, el misterio contradictorio de la vida nerviosa en el insecto...

(49) *Atlas del Cerebro de los Mamíferos de la República Argentina*, por Ch. Jakob y Clemente Onelli. Capítulo I, p. 1.

(50) La verticalidad, por otra parte limitada al cuello, en la estación bípeda de las aves, proviene de que este equilibrio es una adaptación, resultante a su vez de la transformación de los remos anteriores en alas: con lo cual dejaron de servir para la maicha terrestre. En los canguros, la estación bípeda debió tener por objeto conservar en la posición más segura para su contenido, es decir, con la boca hacia arriba, la bolsa materna. En los gerbos, debe ser una persistencia marsupial; pues como lo ha demostrado Ameghino en su trabajo sobre

Los Diprotodontes... y el orígen de los roedores, etc., estos últimos descienden de aquellos primitivos marsupiales, tan directamente, "que los plagiaulacídeos (*) son los roedores de la época mesozoica". Añadiré por mi parte, como pruebas concurrentes, la tendencia de todos los roedores a erguirse sobre sus cuartos traseros, la persistente bifurcación de los cuernos uterinos que suele ser común en sus hembras, y el estado prematuro en que nacen algunas de sus pequeñas especies. Por otra parte, es evidente que la estación bípeda de canguros y gerbos, no provino del desarrollo cerebro-craneano, escaso, precisamente, en dichos animales. Añadiré, por último, que estas consideraciones sobre el origen de la estación bípeda, no corresponden a Ameghino. El le atribuía otra procedencia, completamente distinta: la necesidad de erguirse entre las altas hierbas para mirar a la distancia, actitud que se habría vuelto habitual con la repetición; viendo en esto, a la inversa de lo que yo supongo — aun cuando mi proposición concuerda con sus leyes filogénicas — la razón del ventajoso desarrollo del cráneo humano. El *homo caput inclinatus*, uno de sus descubrimientos más notables, parece confirmar dicha suposición; pero es justo, asimismo, hacer notar, que la estación bípeda de los canguros, no ha influído sobre el desarrollo cerebro craneano de estos mamíferos, aun cuando ellos figuran entre los más antiguos de la tierra. Creo, además, que la necesidad de alzarse, no habría engendrado la estación bípeda, sino el alargamiento del cuello, como en la jirafa. Todo lo cual no quita, por lo demás, que yo deba a Ameghino los fundamentos científicos de esta larga digresión.

(51) En varias clases de vertebrados, algunos seg-

(*) Porque los diprotodontes pertenecen al orden de los plagiaulacídeos.

mentos vertebrales del embrión, refúndense en el cráneo primordial, entrando, así, a formar parte de la cápsula ósea (J. B. Johnston, *Nervous System of Vertebrates*, Cap. III, p. 65. Véase también p. 72, loc. cit., donde hace un resumen del "proceso de cefalización" de los vertebrados). Si se quiere profundizar este fundamental asunto, en relación con la antes mencionada filogenia de la hipofisis o glándula pituitaria, que es uno de los puntos más interesantes, véase la obra inicial y clásica de van Wijhe, *Uber die Mesodersegmente und die Entwickelung der Nerven des Selachierkopfes*, Amsterdam, 1882: primero que estudió en los dichos selacios, la relación de los "somites" o protovértebras embrionarias del cuello, con los nervios y músculos de las branquias y de la lengua. Véase también Lubosch, *Vergleich anatom. Untersuch. uber den Ursprunf und die Phylogen, des Nerv. Access. Willisii*, Arch. f. mik. Anat. Bd. 54, a. 1899. El nervio accesorio de Willis es, como se recordará, la prolongación de la raíz bulbar del undécimo par de nervios craneanos. Para la filogenia general del sistema nervioso de los vertebrados, puede verse entre las ciento cincuenta obras que, según mis posibles, forman aproximadamente su bibliografía, Balfour (F. N.) *Comparative Embryology*, 2 vol. 1885. P. Ramón *Investig. microgr. en el encéfalo de los batr. y rept.*, 1894. Huber (G. C.)... *Minute Anatomy of the Sympathetic Ganglia of the Vertebrates, in* Journ. Morph., vol. 16, a. 1899. Elliot Smith *On the Morph. of the Brain in the Mamm.*, Trans. Linn. Soc. London. ser. 2, Zool. 8, a 1903. Ramón y Cajal, *Textura del sist. nerv. del hombre y de los vertebrados*, a. 1904. Jakob y Onelli, op. cit. que es la última en el género y se recomienda especialmente a nuestro interés, porque trata sólo de mamíferos argentinos.

(52) Las células corticales del cerebro, ordénanse, dice Jacob (op. cit. p. 28) "en forma de capas horizon-

tales superpuestas (principio de la estratificación, análoga a la de las capas geológicas de la tierra), etc." No es, por cierto, un imaginativo, el erudito histólogo; y tratándose, a la vez, de un materialista irreprochable, bien puede perdonarse tal cual pecadillo en su compañía al compasible espiritualista que yo soy. Añadiré que formando la célula un elemento eléctrico bipolar (Gallardo, An. Mus. Nac. ser. 3.ª, t. VI) esto comporta otra analogía con nuestro planeta, al paso que explica, tal vez, la estructura doble de los organismos.

(53) La célula es una mezcla de coloides. Ameghino, en sus apuntes inéditos publicados por la revista *Physis* (N.º 3, p. 15) considera al ser viviente como "una máquina en movimiento, construída con materiales coloidales". Gallardo opina que la división celular, o sea el origen mismo del crecimiento orgánico, es un fenómeno de carácter electro-coloidal. (loc. cit. p. 259).

(54) Esta limitación de la hipótesis, obedece solamente a la necesidad de cerrar una digresión quizá excesiva; pero no me asombra ni me acobarda la suposición de seres inteligentes análogos a nosotros, y cuyo organismo fuera moluscoide o pisciforme. Los insectos actuales, proceden en muchos casos de la misma manera que nosotros, y a veces con mayor inteligencia; lo cual prueba, por otra parte, que dicha facultad no depende del distinto desarrollo orgánico, sino que éste, bajo las formas más diversas, tiene por objeto servirla. Por lo demás, los *nagas* o moluscos divinos, y los *dagones* u hombres-peces de las teogonías, están ahí para justificarme. ¿Quién nos dice que no son recuerdos, como los dragones, hoy reconocidos por la paleontología? Imaginar, es, en suma, revivir impresiones y recuerdos prototípicos. ¿Y todo el *modus operandi* de la selección natural, no estriba, acaso, en la memoria hereditaria?...

IV

(55) Nombre dado, como se recordará, por el viajero y geólogo alemán barón de Richthofen, a los depósitos pulverulentos del oriente de China. Esta voz se ha generalizado para designar las acumulaciones análogas, que efectúan las aguas corrientes y los vientos.

(56) Insisto en la importancia que reviste la complejidad de estas formas cuyo desarrollo involuntario o casual, es imposible. Ello puede acontecer tan sólo con la redondez, según lo ha demostrado prácticamente el mencionado Sr. Ameghino, formando una bola por el mero frotamiento de un guijarro en una cavidad que contenía agua y arena.

(57) Lo cual motivó polémicas, y con éstas la redacción de obras fundamentales como "las formaciones sedimentarias de Patagonia"; las del Cretáceo superior, y las "terciarias de la Argentina en relación con la antigüedad del hombre"; numerosas memorias, que alcanzan a veces el volumen de libros, sobre antropología americana; y nutridísimos trabajos sobre las tierras cocidas y escorias de origen humano en el terciario superior. La verdad es que polemizó con medio mundo sabio, y sin que el éxito le fallase jamás.

(58) "La Nación", Novbre. 22, 1914. Dbre. 27, 1914, y Enero 10, 1915.

(59) *Les Formations Sedimentaires du crétacée*, etc., pág. 450.

(60) Con H. Otto Wilckens, geólogo alemán. Ameghino escribió su ya citado volumen de 520 páginas, 358 figuras y 30 láminas, *Les Formations Sedimentaires du Crétacée Supérieur et du Tertiaire de Patagonie*, 1906. El trabajo de Wilckens, que versaba sobre los "depósitos sedimentarios marinos en las formaciones cretácea y terciaria de Patagonia", apareció como suplemento del *Neue Jahrbuch fur Miner. Geol. und Paleont.*, XXI, páginas 98-195. Stuttgart, Octubre, 1905.

(61) Y en otra parte: "He abandonado muchas creencias, sin que dejaran vacío alguno en mi espíritu, porque tuve siempre la buena suerte de substituirlas con otras que encontraba más en armonía con los conocimientos que iba adquiriendo." (*Mi Credo*. Proemio).

V

(62) Entre las que figuran más de 2000 in 4.º. Su bibliografía cuenta 172 números, los cuales darían no menos de 30 volúmenes in 8.º común, según resulta de la lista que con toda amabilidad me ha comunicado el Sr. Alfredo Torcelli, encargado de editar las obras completas.

(63) Anales del Museo Nacional, serie 3.ª, Tomo II, 1903.

(64) *Sur l'Evolution des dents des Mammiféres*, 1896.

(65) No *plagiaulacóideos*, como suele verse *passim* en la obra del propio Ameghino y en los escritos de sus

biógrafos. El error originario, que posiblemente está en su grande obra sobre los mamíferos fósiles (a. 1889) donde ya dice *Plagiaulacóidea*, resalta más visible en su trabajo sobre los diprotodontes (An. Mus. Nac., ser. 3.ª, t. II, a. 1903) donde lo comete desde el título, aunque luego escribe correctamente la palabra hasta siete veces seguidas (pág. 179). La nota de la pág. 182 registra nuevamente el error tres veces seguidas; pero en la página siguiente, el vocablo está, otra vez, bien escrito cinco veces. Lo curioso es que en su primer trabajo sobre los plagiaulacídeos, publicado 13 años antes, (Bol. Inst. Geogr., t. XI, p. 143, a. 1890), conservó siempre la denominación correcta. No necesito añadir que, en Ameghino, carece de importancia este error de nomenclatura; pero no es lo mismo, tratándose de sus comentadores. Estamos, precisamente, para dilucidar tales menudencias, pues en ello consiste nuestro papel subalterno, y luego diré cómo debe esto realizarse. Entretanto, es seguro que el vocablo griego *eidos*, forma, tan usado en la nomenclatura científica como sufijo trópico, indujo a nuestro sabio en aquel error inaceptable; pues *plagiaulacóideo*, no puede significar nada en la ocasión, según lo vamos a ver. La voz *Plagiaulax*, que denomina al orden de pequeños mamíferos fósiles creado por el naturalista inglés Hugh Falconer, es un diminutivo sincopal de *Plagiaulacodon*, voz formada por las palabras griegas *plagios*, oblicuo, *aúlax*, surco, diente; y *odon*, pues todo ello establecía como carácter diferencial del orden citado, los profundos surcos oblicuos que cruzan las coronas molares de los individuos pertenecientes a él. La derivación adjetiva, tiene que ser, pues, *plagiaulacodóntido* o *plagiaulacídeo*, según se tome la palabra completa o sincopada; nunca *plagiaulacóideo*. El lector sabrá disculpar, en homenaje a la exactitud, estas fruslerías *minimae graecitatis*...

(66) Bol. Acad. Nac. Ciencias, Córd. t. XVII páginas 78-79, 1902.

(67) Scott, W. B. *Mammalia of the Sta. Cruz beds*, pt. II, *Toxodontia* (in Repts. Princeton University, Exped. to Patagonia, vol. VI, p. 113, 1912).

(68) El descubrimiento de Leche, referíase a los embriones; mientras el de Ameghino correspondía a un animal nato. (An. Mus. Nac. ser. 3.ª, t. XIII, pp. 1-30, 1909; y Scott, op. cit. p. 128).

(69) An. Mus. Nac., ser. 3.ª, t. I, entr. 2.ª, p. 419, a. 1902.

(70) An. Mus. Nac., ser. 3.ª, t. III completo.

(71) An. Mus. Nac., ser. 3.ª, tt. IV y V pp. 349 y 1.

(72) Sur l'Évolution des dents, etc., p. 110, nota.

(73) An. Mus. Nac., t. XXII, p. 45.

(74) Bol. Acad. Nac. cienc. de Córdoba, t. V, páginas 257-306, a. 1883.

(75) Boletín citado *ut supra*, tt. VIII y IX, páginas 5-207 y 5-228, aa. 1885-1886.

(76) En su ya citado libro sobre la evolución dental de los mamíferos, dice Ameghino, aludiendo a cierto hecho de la evolución embrionaria, que *Filogenia* adelantó y legisló 12 años antes: "Este hecho ha pasado inadvertido para los naturalistas, como tantos otros que hemos expuesto en nuestras obras de lengua española." (p. 120).

(77) Tomada esta voz en su recto sentido de acumulación de casos o hechos.

(78) Volumen in 4.° de XXXII-1028 págs., 44 cuadros filogénicos, 33 grabados y un atlas con 98 láminas y más de 2000 figuras originales. Buenos Aires, 1889.

VI

(79) Bien que todos aquéllos en colaboración con Gervais, a quien debía, sin duda, el patrocinio de una autoridad reconocida. Dichos seis géneros, hállanse, efectivamente, en la ya citada obra "Los Mamíferos Fósiles de la América Meridional". No es demasía atribuirlos a nuestro sabio; pues, además de pertenecerle su descubrimiento, la igualdad consentida por el naturalista francés con su joven y desconocido colega suadmericano, constituye la mejor autorización.

(80) *La Nación*, número extraordinario del 25 de mayo de 1910, y folleto de julio del mismo año: "Descubr. de un esquel. hum. fósil en el... arroyo Siasgo."

(81) Abundemos un poco, haciendo pasto de nuestra pedantería las granzas del pródigo cosechero. De los géneros mencionados en la gigantesca *Contribución*, que Ameghino nunca tuvo tiempo para rever, el *Laniodon* es quizá un *Lestodon* y el *Diodomus*, tal vez, un megaterio. Análoga sospecha inspira el *Pseudolestodon*, determinado por Ameghino y Gervais; pero si resultara un milodón, como es probable, ello demostraría, confirmando una vez más la honradez de nuestro sabio, que éste, por lo menos, se equivocaba en buena compañía. Véase op. cit., p. 745, donde él mismo dice que este género "podría realmente sostenerse que es idéntico al milodón."

(82) Véase, sobre todo, la obra de Ales Hrdlica, W. H. Holmes y Bailey Willis, *Early Man in South America*, Wáshington, 1912, que Ameghino no tuvo tiempo de conocer: uno de los mejores y más serios trabajos que existen sobre nuestro país, a pesar de su preocupación tendenciosa. Deben consultarse, asimismo, dos trabajos del antropólogo alemán G. Schwalbe (suplemento de la revista de morfología y de antropología de Stuttgart XIII, entregas 2 y 3, aa. 1910, 1911) *Studien zur Morfologie der Sudamerikanischen Primatenformen* y *Uber Ameghino Diprothomo platensis*; dos de A. Mochi, *Nota preventiva sul Diproth. Amegh.* Rev. Mus. La Plata, t. XXVII, julio 1910, y *App. sulla Paleoantropol. Argent. in Arch. per l'Antropol. e la Etnol.*, vol. XL, a. 1910; y uno de G. Sergi, *Sul Diproth. platensis Amegh.* Rivista di Antropol. XVI, a. 1912. Este último, es el único favorable a la tesis de Ameghino, quien sólo tuvo tiempo para contestar a A. Mochi, en cinco trabajos brillantísimos. An. Mus. Nac., ser. 6.ª, tt. XIII y XXII.

(83) Los mismos nombres de aquellos antecesores hipotéticos, fueron poco afortunados, al resultar, como se ve, híbridos grecolatinos. Sea dicho para descargo, que Ameghino los compuso en 1884, cuando tenía aún más genio que ciencia.

(84) *Filogenia*, 381; Tetraprothomo.

(85) En el Museo de Historia Natural de Londres, hay un esqueleto de iguanadonte, acompañado por otro de pingüino, para mostrar la reducción sufrida en su tamaño por este pretendido descendiente (Galería IV). La coexistencia antedicha de pingüinos y dinosauros, precisada por Ameghino en el cretáceo superior hace más de 20 años, desbarata aquella pretendida subordinación.

(86) Considero más exacta esta denominación, conforme a una idea de Bodenbender citada por Ameghino *du* (*Format. Sédim. Crétacé Supérieur*, p. 26) y al descu-

brimiento del piso rético en una perforación de la costa patagónica (G. Delhaes, Boletín N.° 1, serie B (geología) del ministerio de agricultura).

(87) Es fácil y útil seguir aquella dirección continental, en proyección ideal sobre un mapamundi cualquiera, trazando una línea loxodrómica con rumbo WSW. desde el 22° de latitud N. y 85° de longitud E. Greenwich) hasta el 55° de lat. S. y 115° de la longitud indicada.

(88) La Precordillera de San Juan y Mendoza. Anales Minist. Agric. Secc. Geol., t. IV, N.° 3. Ver también Bodenbender, Bol. Acad. Nac. Cienc. de Córdoba, t. IX, entr. I.

(89) *On the geol. struct... of the Falkland Islands*, cit. Delhaes, op. cit.

(90) Delhaes, op. cit. p. 8.

(91) Tratándose de peces carniceros y muy evolucionados, como generalmente lo son los selacios, todo ello indica la abundancia del medio donde empezaron a desarrollarse: o sea el inmediato anterior.

(92) An. Mus. Nac., tt. XXII y XXIV, pp. 257 y 461.

(93) An. Mus. Nac., ser. 3.ª t. VIII, p. 1.

(94) Pocas afirmaciones de Ameghino fueron tan resistidas, como la que declaró proboscídeo al piroterio, por la sola inspección de algunos fragmentos craneanos, varios dientes y una mandíbula. El paleontólogo norteamericano F. B. Loomis, acaba de publicar el descubrimiento de dos cráneos enteros que no dejan lugar a duda. (*The Deseado Formation of Patagonia*, 1914. Idem Carlos Ameghino, *in* revista *Physis*, t. I, p. 446).

(95) Vale la pena recordar que la gigantesca tortuga llamada *miolania*, fué de la misma época.

(96) Así llamado por sus curiosas defensas. Eran éstas, dos largos y delgados incisivos, implantados, uno en la mandíbula superior y otro en la inferior, y se cruzaban por las puntas para cortar, como las hojas de

ciertas tijeras quirúrgicas. Dichas defensas suministran otra comprobación de las leyes filogénicas de Ameghino; pues resultan la refundición sintética de los apiñados incisivos que, proyectándose hacia adelante, caracterizaban a los piroterios. Las muelas del tetrabelodon, son, al mismo tiempo trituberculadas; mientras las del meriterio, pertenecen al tipo cuadrangular, como las de los comunes antecesores pirotéridos.

(97) *Contribuc. al conoc. de los Mamíf. fós.* p. 37, y *L'age des Format. Sédim. de Patagonie*, p. 191.

(98) *La Perforación Astragaliana en los Mamíferos*, etc. An. Mus. Nac., ser. 3.ª t. IV, p. 456.

(99) En el estudio sobre los plagiaulacídeos (Bol. Inst. Geogr., t. XI, p. 201) al manifestar sus primeras ideas respecto a las conexiones continentales cuya vastedad acabamos de ver, dice que se las ha sugerido "el examen de unos cuantos fragmentos de mandíbulas, tan pequeños, que es necesario estudiarlos con lente."

VII

(100) An. Mus. Nac. ser. 3.ª t. XIII p. 189.

(101) *Filogenia.* La edad de piedra, IV, pp. XXIX, XXXII y XXXVIII.

(102) Acaba de descubrirse todo un "taller" prehistórico de dicha industria, el cual ha suministrado ya muchas piezas notables que confirman plenamente la clasificación de Ameghino.

(103) El *Dryopithecus.* Ver *Les Enchainements du Monde Animal dans les Temps Géologiques. Mammifères Tertiaires,* cap. X, pp. 238 a 41, a. 1878.

(104) Comp. rend. du Congr. de París, a. 1867, p. 67. Comp. rend. du Congr. de Bruxelles, a. 1872, p. 81. *La Question de l'homme tertiaire,* Lovaina, 1877.

(105) G. de Mortillet, *L'homme des temps géologiques,* Bull. Soc. Géol. de France, diciembre 2 de 1867 p. 180.

(106) Primer piso, sala primera. La colección más importante, se halla en el colegio católico de Pontlevoy (Loir-et-Cher) donde el abate fué rector.

(107) An. Soc. Cient. Argentina, t. LXII, p. 64; y suplemento, a. 1906.

(108) Núms. 3 y 4, pp. 109 y 157, aa. 1912 y 1913.

(109) *Mi Credo,* pp. 20, 22, 26 y 30.

(110) *Physis* números 3 y 4, pp. 111 y 159.

(111) Los estoicos, primeros en formular filosóficamente el transformismo, han dicho por boca de Marco Aurelio, XLV, lib. IV: "Las cosas que vienen después de otras, tienen siempre un vínculo familiar con aquellas que las precedieron. No son, efectivamente, como una sucesión de números sin relación entre sí, y que sólo contienen la cantidad que a cada uno lo constituye. Trátase de una dependencia armoniosamente reglada. Y así como en todo cuanto existe, reina una coordinación perfecta, hay en las cosas que nacen, no una sucesión pura y simple, sino una evidente y admirable filiación.".

(112) La ley electoral vigente en la república, nos suministrará buena prueba. Conforme a su texto, para que el voto resulte puro y libre, debe ser secreto y obligatorio. Este sarcasmo bizantino, enséñanos, a la vez, que el razonamiento electoral es absolutamente distinto del científico. Y por otra parte, el dogma de obediencia manifiéstase, así, bajo su verdadero carácter. Tal es, efectivamente, el procedimiento de la teología moral, arte específico de los jesuítas.

(113) Confucio, el primero de los filósofos, dice en el *Lun-Yu*, o libro de las conversaciones filosóficas: "Ser ignorado de los hombres, y no indignarse, es lo propio del hombre eminentemente virtuoso" (Cap. I, art. 1.º). "No debemos afligirnos de que los hombres nos ignoren, sino de no conocerlos" (íd. art. 16). "No os aflijáis de que todavía no os conozcan: preocupaos de llegar a ser conocido dignamente" (Cap. IV, art. 14). "El hombre superior se afije de su impotencia para hacer todo el bien que desea; más nunca de ser desconocido e ignorado por los hombres." (Cap. XV, art. 18).

VIII

(114) Bol. Inst. Geogr. Arg., t. XI, p. 3, a. 1890.

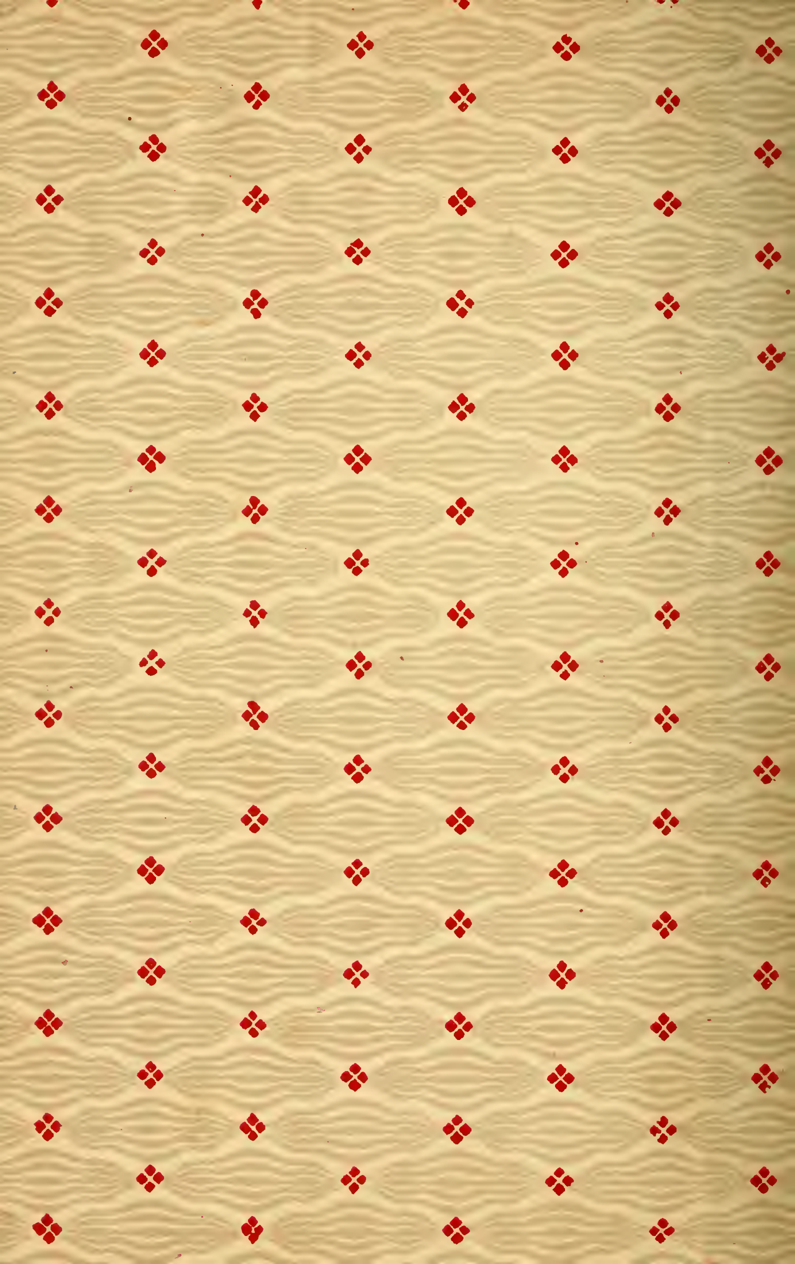
(115) Así, respectivamente, D. Alejandro Sorondo y D. Eleazar Garzón, a quienes el sabio dedicó el gigantesco *Pyrotherium Sorondoi* y el grupo de los *Garzonidae*, todontes cretáceos y eocenos.

(116) Eran 20 en realidad. An. Mus. Nac. ser. 3.ª, t. VIII, p. 1. Ver también *L'age des Format. Sédim. de Patagonie*, donde cita varias veces, como de autoridad competente, las opiniones geológicas del explorador.

(117) Trabajos citados, sobre la morfología de los primatos sudamericanos, y sobre el *diprothomo platensis*.

(118) Marco Aurelio, XLVIII, lib. IV.

INDICE




University of
Connecticut
Libraries

